

حیات: الحکیمان

التکلیفات

الحمد

توسیع: سید ابوالفضل

کتاب: روح و جسم و نفس و قلوب و
وعدا و نیت و التمسک بالحق و التوکل
على الله و التمسک بالله و التمسک
بالله و التمسک بالله و التمسک بالله

میسر: سید ابوالفضل

کتاب: روح و جسم و نفس و قلوب و
وعدا و نیت و التمسک بالحق و التوکل
على الله و التمسک بالله و التمسک بالله
و التمسک بالله و التمسک بالله و التمسک بالله

میسر: سید ابوالفضل
دارالکتاب

طبعة: لا اله الا الله

تقديم بقلم حضرة صاحب العزة الأستاذ الدكتور حامد عبد الفتاح جوهر بك

مدير عام معهد الدراسات العليا للبحار

رغب إلى صديقي الدكتور حسين فرج والأستاذ توفيق محمد أبو طيره أن أتولى تقديم كتابهما عن الثدييات والواقع أن مؤلفات الدكتور فرج لا تحتاج إلى تقديم فقد عرفه القارىء العربى منذ زمن ولعل أولها كتابه عن الثعابين المصرية ، الذى كان بحق أول كتاب من نوعه فى السنين الأخيرة وكان بحثا وافيا ، وآخرها الكتاب الذى ساهم فيه مع سعادة اللواء عبد الله النجومى باشا ألا وهو كتاب « الطيور المصرية » وقد جاء موسوعة كانت تفتقد إليها المكتبة العربية منذ زمن . وحاز ذلك المؤلف تقدير أشاملا فلم يمض وقت إلا ونفذت طبعته وأعيد طبعه ولا تنسى للدكتور فرج كذلك كتابه « مع الحيات » و « مع الأسماك » فقد أودعهما كل مستطرف عن حياة تلك الحيوانات فى أسلوب يقربهما إلى فهم جمهرة الناس

أما الأستاذ أبو طيره فقليلون من القراء العاديين يعرفونه ولكنه معروف لدى زملائه والاختصاصيين بدقته فى الدراسة وتعمقه فيها ومثابرتة وجلده على متابعة البحث الهادى . المشر .
إذا عرفنا هذا عن الزميلين اللذين اشتركا فى تأليف « عالم الثدييات » لم يكن من الصعب علينا أن نتكهن أى نوع من الكتب يمكن أن يكون .

وما أن اطلعت على هذا الكتاب حتى تحقق ما توقعت . إذ كان حلقة جديدة فى سلسلة المؤلفات التى يضيفها الدكتور فرج وزملاؤه من وقت لآخر . كما جاء محققا لسنة التقدم التى جرى عليها .

ولا شك أن هذا الكتاب سيملا فراغا طالما تآقت إليه نفوس العلماء .
ولعل أهم ما يمتاز به هو ذلك الأسلوب الجزل الشائق والعبارة السلسة السهلة والتعبير الدقيق فى غير ما تعقيد أو جفاف مما تتعرض له الكتب العلمية بنوع خاص .

وقد بدأ المؤلفان كتابهما بدراسة عامة للثدييات وأوضحا مكانها من الفقاريات الأخرى . وما تتميز به عن هذه من صفات خارجية مثل الكساء الشعرى وما يتصل به من قرون وأظافر ومخالب وحوافر ، كلها تركب من مادة فرنية وترجع إلى أصل واحد . ثم شرحا ما يميز به الجلد إلى جانب الشعر من غدد جلدية خاصة ومنها الغدد اللبنية . وانتقلا بعد ذلك إلى شرح التشريح الداخلى فوصفا الهيكل العظمى والجهاز الهضمى وأهمية الأسنان فيه ومميزاتها وتنوعها ، والجهاز الدورى والتنفسى والعصبى والبولى التناسلى . وفى ضوء هذه الدراسة ألقيا نظرة سريعة على نشأة الثدييات وبعض الآراء المختلفة فيها . ثم قسما الثدييات إلى أقسامها الرئيسية وشرحا علاقة بعضها ببعض مع توضيح توزيعها على سطح الأرض بصفة عامة .

أما جل الكتاب فقد خصص لتصنيف الثدييات فأفاض المؤلفان إفاضة غزيرة ووصفا المراتب المختلفة من البونات الدنيا متتبعين مراحل التطور حتى أتمها بالرئيسات ثم الإنسان ونهجا فى ذلك نهجا حسنا ، ففى كل الأحوال عرفا القارىء بالرتبة وتدرجها به إلى فصائلها المختلفة ومنها إلى الأجناس والأنواع ونال بحثهما عددا كبيرا جدا من الأنواع فى جميع بقاع العالم مستعينين فى الشرح بعدد وافر من الصور والرسوم الدقيقة ، مما يعين القارىء على استيعاب الموضوع ويشجعه للاستزادة منه .

مقدمة

كان من توفيق الله أن قدمت للقراء كتابي الثعابين المصرية والتحنيط كما قدمت في مجموعة «أقرأ» كتابي «مع الحيات» و«مع الأسماك» وقد صادفت بحمد الله اقبالا وتشجيعا حفزت على اخراج «كتاب الطيور المصرية» الذي تفضل جلالة الملك المفدى فاروق الأول حفظه الله وزاد به دولة العلم عزا وتأييدا فشمله وشمل مؤلفيه بسامى عطفه وجميل رعايته فصاعف ذلك الحذب المتواصل قوتي وأذكي همتي وحفرتني إلى التفكير في اخراج كتاب جديد عن الثدييات المصرية ، ولكنني لحظت أنها أقل من أن يفرد لها كتاب بذاته ولم تصادف من يوم أن كتب عنها «اندرسن» من يهتم لدراستها لأنه لم يبق منها سوى القوارض والخفافيش وقليل من الحافريات واللواحم والحشريات حتى ظهرت في أنجوا أخيرا نهضة جديدة للعناية بهذه الدراسة على رأسها كلية العلوم بجامعة فؤاد الأول التي زودتنا ببحوث قيمة عن الخفافيش والحشريات وكذلك وفدت علينا بعض البحوث الأمريكية لدارسة القوارض

ولحظت كذلك أن الناس لا يعرفون عن الثدييات أو سواها غير ما تقع عليه عيونهم في حداق الحيوان فلماذا كله آثرت أن يكون الكتاب عن الثدييات جمعا وأخذت مع زميلي حضرة الأستاذ توفيق محمد أبوطيره في إعداده .

وقيض الله لنا حضرة الزميل الدكتور مصطفى كمال فايد فبذل لنا من جهده ووقته في تلخيص المراجع الكثيرة المتنوعة ما كان يؤهله لوضع اسمه معنا على الكتاب .

ومما يسر لنا مهمتنا أن تفضل حضرة الدكتور وفيق زاهر فوضع مكتبته القيمة تحت تصرفنا فله منا جزيل الشكر وجميل الثناء .

وشاء فضل الله أن يتم الكتاب بعد مراجعة أخيرة في اللغة وكان خير عون لنا في ذلك حضرة الصديق القديم الأستاذ عباس أبو شوشه

أما عن الكتاب نفسه ، أبوابه وأسلوبه ، وأما عن قيمته العلمية بين أمثاله من المؤلفات العربية والأجنبية فقد تفضل العالم الكبير حضرة صاحب العزة الدكتور حامد عبدالفتاح جوهر بك بالحديث عن كل هذا مشكورا ، فليس بعد حديثه حديث في هذه الناحية .

وإنا نسأل الله الذي وفقنا إلى هذه النتيجة أن يحقق الفائدة المرجوة من عملنا هذا في ظل حضرة صاحب الجلالة مولانا الملك المعظم فاروق الأول رافع منار العلم وباعث روح التأليف والنشر ، والله ولي التوفيق .

دكتور

حسين فرج زين الدين

القاهرة في ٢٦/١١/١٩٥١

محتويات الكتاب

دراسة عامة للتدييات		(١) عشيرة الكيسيات المتسلقة
تمهيد	١	طويلة الخطم
مميزات التدييات	١	(٢) عشيرة الكيسيات المتسلقة
الشعر	٢	(٣) الدب الكيسى
القرون	٤	(٤) الونباط
الأظافر والمخالب والحوافر	٤	فصيلة الكنغر
الغدد اللبنية	٥	(١) عشيرة كنغر المسك
عدد جلدية أخرى	٦	(٢) فأر الكنغر
الهيكل الداخلى	٩	(٣) الكنغر
الجهاز الهضمى	١٨	وحيدة المهبل
الدورى	١٩	رتبة الحشريات
التنفسى	١٩	فصيلة قنفذ مدغشقر
العصبى	٢٠	(١) عشيرة قنفذ مدغشقر
أعضاء الحس	٢٣	(٢) طريق الأرز
الأعضاء البولية التناسلية	٢٥	فصيلة أفعى الذباب
علاقة القرابة بين أقسام التدييات	٢٧	الصولينود
التوزيع الجغرافى		الخلد الذهبى
اللبونات الدنيا - وحيدة المسلك	٣٠	الذبابة
فصيلة قنفذ النمل	٣٥	(١) عشيرة الزبابة
خلد الماء	٤٠	(٢) زبابة الحقل
الحيوانات الكيسية	٤٤	فصيلة الطوبين
رتبة الكيسيات كثيرة الأسنان الأمامية	٤٨	القنفذ
فصيلة الفيران الكيسية، الفصيلة الاميركية	٤٨	الزبابة السوفا
الكيسيات آكلة اللحوم والحشرات	٥٦	زبابة الشجر
(١) عشيرة الكيسيات آكلة النمل	٥٧	رتبة الكواين
(٢) آكلة الحشرات وآكلة اللحوم	٥٨	فصيلة الكوبين
فصيلة الخلد الكيسى	٦٧	رتبة الخفاشيات
الزيب	٦٨	(١) مرتبة الوطواط
فأرة أبوسوم	٧٤	فصيلة الثعلب الطيار
رتبة الكيسيات قليلة القواطع	٧٥	(ب) مرتبة الخفاش
فصيلة الكيسيات المتسلقة	٧٥	فصيلة الخفافيش القنواء

١٩٢	(ب) مرتبة درداوات الدنيا الجديدة
١٩٢	فصيلة المدرع .
١٩٦	آكلة اللحم .
١٩٨	الكسلان .
١٩٩	رتبة اللواحم
٢٠١	(١) مرتبة اللواحم الأرضية
٢٠٢	الفصيلة القطية
٢٢١	عشيرة قطة مدغشقر . فصيلة
٢٢٢	فصيلة الرباح .
٢٢٢	(١) عشيرة الزباد
٢٢٥	(٢) . النمس .
٢٢٧	فصيلة العسبار
٢٢٨	الضبعة .
٢٣١	الكليية .
٢٤٢	العربية .
٢٤٣	(١) عشيرة العربية
٢٥٠	(٢) عشيرة عناق الأرض
٢٥٣	(٣) عشيرة ثعالب الماء .
٢٥٥	فصيلة البندا .
٢٥٦	آكل البوصري .
٢٥٧	الراكون .
٢٥٩	الديبة .
٢٦٤	(٢) مرتبة اللواحم البحرية
٢٦٦	فصيلة سبع ودب البحر .
٢٦٨	الفقمة .
٢٧٢	حصان البحر .
٢٧٤	الحيوانات الحافرية
٢٧٥	رتبة الحيوانات مزدوجة الحافر
٢٧٦	فصيلة أفراس النهر
٢٧٧	خنازير الدنيا الجديدة
٢٧٩	خنازير الدنيا القديمة

١٤٢	فصيلة الحفافيش شبه المصاصة .
١٤٧	الحفاش مغطى الأنف .
١٤٨	الحفاش عارى الأنف .
١٤٩	الوامبير .
١٥٠	رتبة الفوارس
١٥٣	(١) مرتبة منضاعفة القواطع
١٥٣	فصيلة الأرنب الصرار
١٥٣	الأرانب
١٥٦	(ب) مرتبة مفردة القواطع
١٥٦	فصيلة فأرة الأرنب
١٥٦	الكاييا .
١٥٧	الافوت .
١٥٧	خنزير الشجر الشوكي
١٥٨	الشيام .
١٦٠	فأرة الخنزير .
١٦٠	الأرنب النطاظ
١٦١	الفوارس الوثابة
١٦٣	الجرذ كيسى الصدغ
١٦٣	الفأر كيسى الصدغ
١٦٤	المناجذ .
١٦٥	خلد الرمل
١٦٦	العضلان
١٧٦	الجرذان النوامه
١٧٩	القطر .
١٨١	سجاب القندس
١٨١	السجاب
١٨٧	شوكى الذهب
١٨٧	رتبة الدرداوات ، عديمة الأسنان
١٨٨	(١) مرتبة درداوات الدنيا القديمة
١٨٨	فصيلة أبى ظلاف
١٩٠	المانس

٣٦١ رتبة عرائس البحر	٢٨٣ فصيلة الجمال
٣٦٣ فصيلة خروف البحر	٢٨٦ فيران الابل
٣٦٤ الاطوم	٢٨٨ البقرية
٣٦٦ بقرة الماء	(١) عشيرة الطباء متشعب القرون ٢٨٩
٣٦٦ رتبة القياطس	(٢) طباء الغابة ٢٩٠
٣٦٩ مرتبة السنوات	(٣) طباء الغياض ٢٩٣
٣٦٩ فصيلة الدلافين النهرية	(٤) أبو عرف ٢٩٥
٣٧١ البحرية	(٥) الثيائل ٢٩٧
٣٧٦ القياطس عديدة الاسنان العليا	(٦) الدوكر ٣٠٠
٣٧٨ مرتبة القياطس عديدة الاسنان	(٧) الدفدق ٣٠٢
٣٧٨ فصيلة الهر كول	(٨) قزم الطباء ٣٠٣
٣٨٢ الحيتان الاصلية	(٩) قافز الصخور ٣٠٤
٣٨٣ رتبة الرئيسات	(١٠) الطباء رباعية القرون ٣٠٥
٣٨٤ (١) مرتبة الليمور	(١١) الطباء الاصلية ٣٠٦
٣٨٥ فصيلة الليمور	(١٢) الوعول ١١٣
٣٨٧ (١) عشيرة الليمور	(١٣) الفم ٣١٦
٣٨٨ (ب) قصير الخطم	(١٤) فيران المسك ٣٢٠
٣٨٩ (ج) طويل الاصابع	(١٥) البقر ٣٢١
٣٩٠ فصيلة الهواير	فصيلة الزراف
٣٩٠ (١) عشيرة الهوير قصير الذيل	٣٢٧
٣٩٢ (ب) طويلة الذيل	٣٣٠ الايائل
٣٩٣ (٢) مرتبة الكوبلد	(١) عشير الابل ٣٣٠
٣٩٤ فصيلة الكوبلد	(٢) ايل المسك ٣٣٦
٣٩٥ مرتبة المناسات	رتبة فردية الحافر
٣٩٧ مجموعة قردة الدنيا الجديدة	٣٣٦
٣٩٧ فصيلة قردة السنجاب	فصيلة الكركر
٤٠٠ فصيلة القرودة مسترخية الذنب	٣٣٧
٤٠٦ مجموعة قردة الدنيا القديمة	٣٣٩ النابير
٤٠٦ فصيلة السعادين	٣٤١ الخيل
٤٢١ فصيلة الجبيون	رتبة الوبر أو الزلم
٤٢٣ فصيلة انسان القرد	٣٥٢ ذوات الخرطوم
٤٣٠ فصيلة الانسان	٣٥٤
	(١) مرتبه الموثير نير ٣٥٦
	(٢) الدينوثير ٣٥٦
	(٣) الماستودون ٣٥٧
	(٤) الفيله ٣٥٧

المراجع الاجنبية

1. Brehm's Tierleben, Säugetiere, 1 Bände. 1920.
2. Mammalia, by F. E. BADDARD. The Cambridge Natural History 1923.
3. Mammalia, The Royal Natural History, By Richard Lydekker 1896.
4. Säugetiere Von Prof. Dr. KURT LUMPART 1906.
5. Genus Dendrolagus By Lord ROTASCHILD and GUY DOLLMAN, (London Z. S. 1936)
6. Animal Encyclopaedia Mammals By LEO WENDER 1943.
7. Hentschel Die meeresäugetiere.
8. Text Book of Zoology Vol. II by BARKER & HASWELL.
9. College Zoology by Hagner.
10. Thomson's Outlines of Zoology.
11. Calman, The classification.
12. Anatomy of Domestic animal by Susan Grassman.
13. Grobben, Lehrbuch der Zoologie 1920.
14. O. Schmeil 1920.
15. H. Butshli : Sinnesorgane.
16. The Encyclopedia Britannica.

المراجع العربية

- ١٧ - الحيتان للأستاذ الكبير اسماعيل طير
- ١٨ - الثدييات البحرية للدكتور أحمد حماد الحسيني
- ١٩ - حديث السليمان للأستاذ الدكتور حسين فوزي
- ٢٠ - حيوانات المزرعة . للأستاذ الدكتور عبد الطيف بدر الدين سنة ١٩٥٠
- ٢١ - أصول الطب البيطري للدكتور ابراهيم نجيب محمود
- ٢٢ - معجم الحيوان للفرق أمين المطوف باشا سنة ١٩٣٢
- ٢٣ - حياة الحيوان الكبرى للسيدي
- ٢٤ - قاموس التجاربي وعرف في العلوم الطبية والطبيعية للدكتور محمد شرف سنة ١٩٢٦

الثدييات

دراسة عامة

تمهيد :

الثدييات أو البونات هي أرقى مراتب ذوات الفقار ، ليس من الناحية التشريحية لحسب ، بل وباعتبار رقيها كذلك في طباعها وعلاقتها بالوسط الذي تعيش فيه ومعاملتها لما حولها من كائنات حية وغير حية . ولا نظن أنفسنا في حاجة إلى إجهاد الفكر في إثبات هذه الحقيقة ما دمنا قد أدخلنا في زمرة هذه الحيوانات ذلك المخلوق العجيب وهو الإنسان الذي خضعت لجبروت عقله كافة المخلوقات فسخرها أنى شاء وكيفما أراد ، واستغل موارد الطبيعة في شتى النواحي أحسن استغلال .

فإذا اتخذنا الرقي العقلي مقياساً للرقي البيولوجي ، فلا شك أن الإنسان والحيوانات التي تشترك معه في صفاته العامة هي أعلى مرتبة في سلم تطور الأحياء . وتلك هي الثدييات وتشمل من الأحياء مجموعة اللبونات الدنيا (Monotremata) أو البيوض ومجموعة الكيسيات (Marsupialia) ومجموعة الثدييات المشيمية أو الثدييات الحفيفية (Placentalia) . وهي تكون في مجموعها طائفة متباينة من الفصائل والأجناس والأنواع المختلفة . وبدلنا فرق ما بين اللبونات الدنيا من ناحية والإنسان من ناحية أخرى على مدى اتساع هذا التباين الذي ينطوي تحت لفظ حيوان ثديي .

وهناك عدا هذه المجموعة الحية المتباينة من اللبونات . فصائل أخرى من هذه الحيوانات عاشت وانقرضت في عصور سابقة وعرفت تجاوزاً بثدييات الحقب المتوسط (Mesozoic) حين بدأت زواحف هذا الحقب الجبارة في الانقراض .

وتتشترك الحيوانات الثديية مع الزواحف والطيور في بعض صفاتها العامة ولذا درج علماء التقسيم على وضع هذه الأقسام الثلاثة من الفقريات تحت اسم الحيوانات ذوات الرهل (Amniota) . وتمتاز أجناسها بوجود غشائين يعرف أحدهما بالغشاء الرهل والثاني بالغشاء السجقي . أما الغشاء الرهل فغشاء مزدوج يحيط بالجنين لحمايته مما قد يتعرض له من صدمات داخل البيضة أو داخل الرحم فيبقى في قرار مكين . وأما الغشاء السجقي فيتصل بمؤخرة القناة الهضمية للجنين وقد يعمل كعضو تنفسي في جنين الحيوانات البيوض حيث تغذيه مجموعة كبيرة من الأوعية الدموية كما أنه قد يتحول إلى مثانة بولية في بعض الحيوانات .

وتتفق الحيوانات ذوات الرهل كذلك في عدم وجود خياشيم خارجية لها في أي طور من أطوار حياتها .

مميزات الثدييات :

امتزجت الثدييات بصفات خاصة لا تشاركها فيها الطيور والزواحف . وقد نحت في هذه الصفات نحو الرقي التشريحي والخلق فكانت مجموعة قائمة بذاتها من ذوات الرهل .

الشعر :

ولعل أبرز هذه الصفات هو الكساء. الشعرى الذى يختلف قلة وغزارة فى الثدييات المختلفة ، فكما امتازت

الاسماك بقشورها العظمية التى تكون درعا صلبا يحمى جسمها والبرمائيات بجلدها العارى من أية حماية صلبة فى أغلبها، والزواحف بحراشيفها القرنية المتراكبة بعضها فوق بعض . والطيور بريشها . كذلك اقتصت الثدييات بشعرها . على أن لبعض الثدييات آثار حراشيف كالتى فى الزواحف ، ويعتبر هذا من الأدلة القاطعة على أن الزواحف هى الأسلاف التى انحدرت منها الثدييات .

والشعر زوائد قرنية صلبة تنمو على شكل كتل خيطية بفعل بروتينات أو حلقات تعرف بالبصيلات الشعرية . وتستقر الشعرة داخل أغلفة من أنسجة البشرة مطمورة فى أدمة الجلد . ويأخذ الشعر أشكالا مختلفة فى أنواع الثدييات بل وفى الأجزاء المختلفة من النوع الواحد، ويتراوح هذا الاختلاف ما بين فرو ناعم كفراء الثعالب وأشواك صلبة كشعر القنفذ .

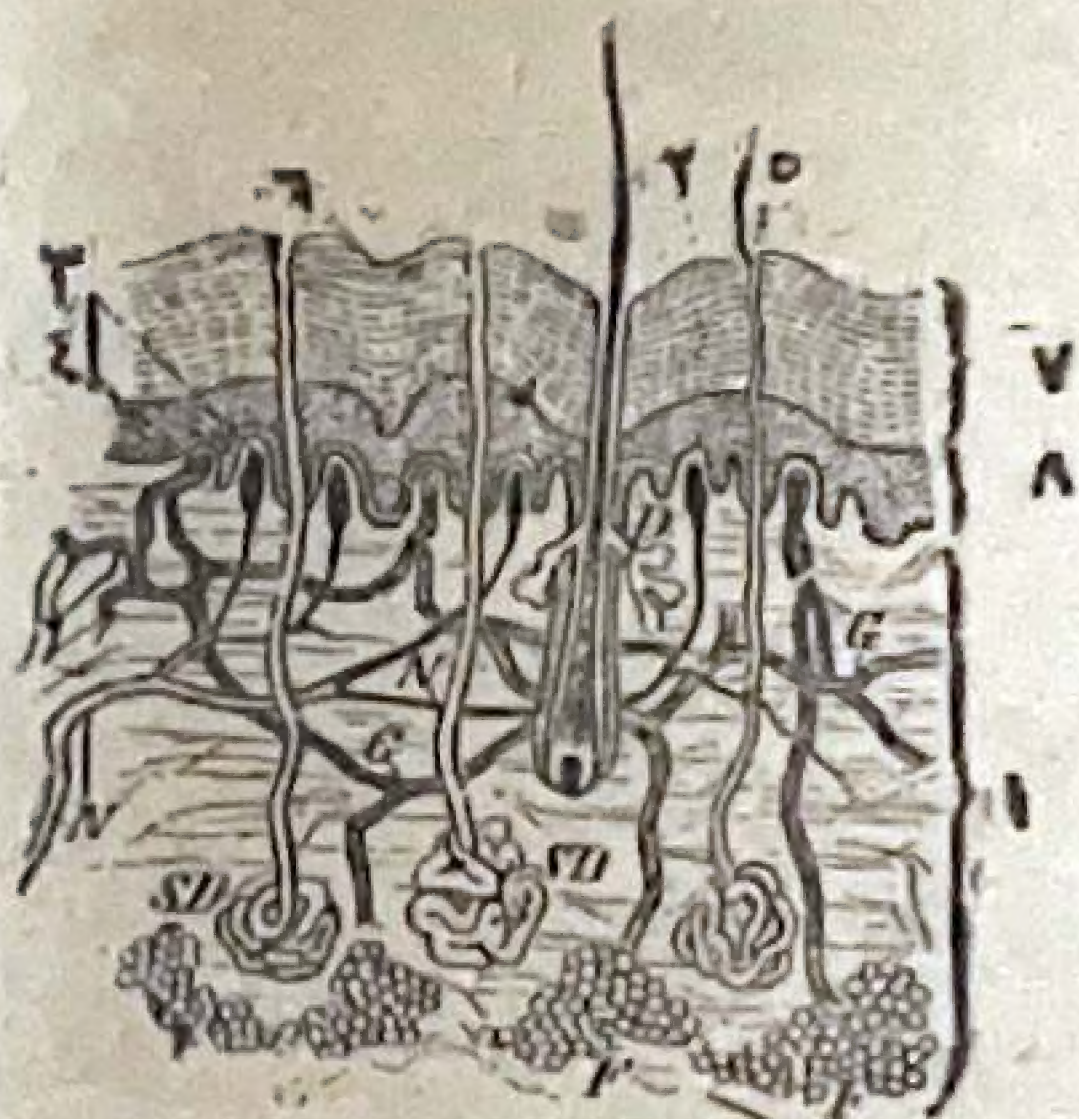
ويتركب جسم الشعرة من طبقة داخلية يتخللها الهواء تعرف بالنخاع وطبقة خارجية قرنية صلبة لا يتخللها الهواء هى قشرة الشعرة . إلا أن شعر بعض الثدييات يتركب من النخاع وحده ويكون سهل الكسر كما فى بعض أنواع الأيائل وعلى عكس ذلك يكون شعر بعض الثدييات قرنيا صرفا كأشواك الخنزير البرى الصلبة . وقد ينعكس تركيب الشعر فى ثدييات أخرى فيكون النخاع قرنيا والقشرة خلاصية التركيب .

وأغلب أنواع الشعر أسطوانية مستديرة القطاع غير أنها قد تكون مفرطة فى أطرافها أو فى مجموعها كما فى الزنوج .

وتعزى القابلية للغزل فى بعض أنواع الشعر كشعر الأغنام مثلا



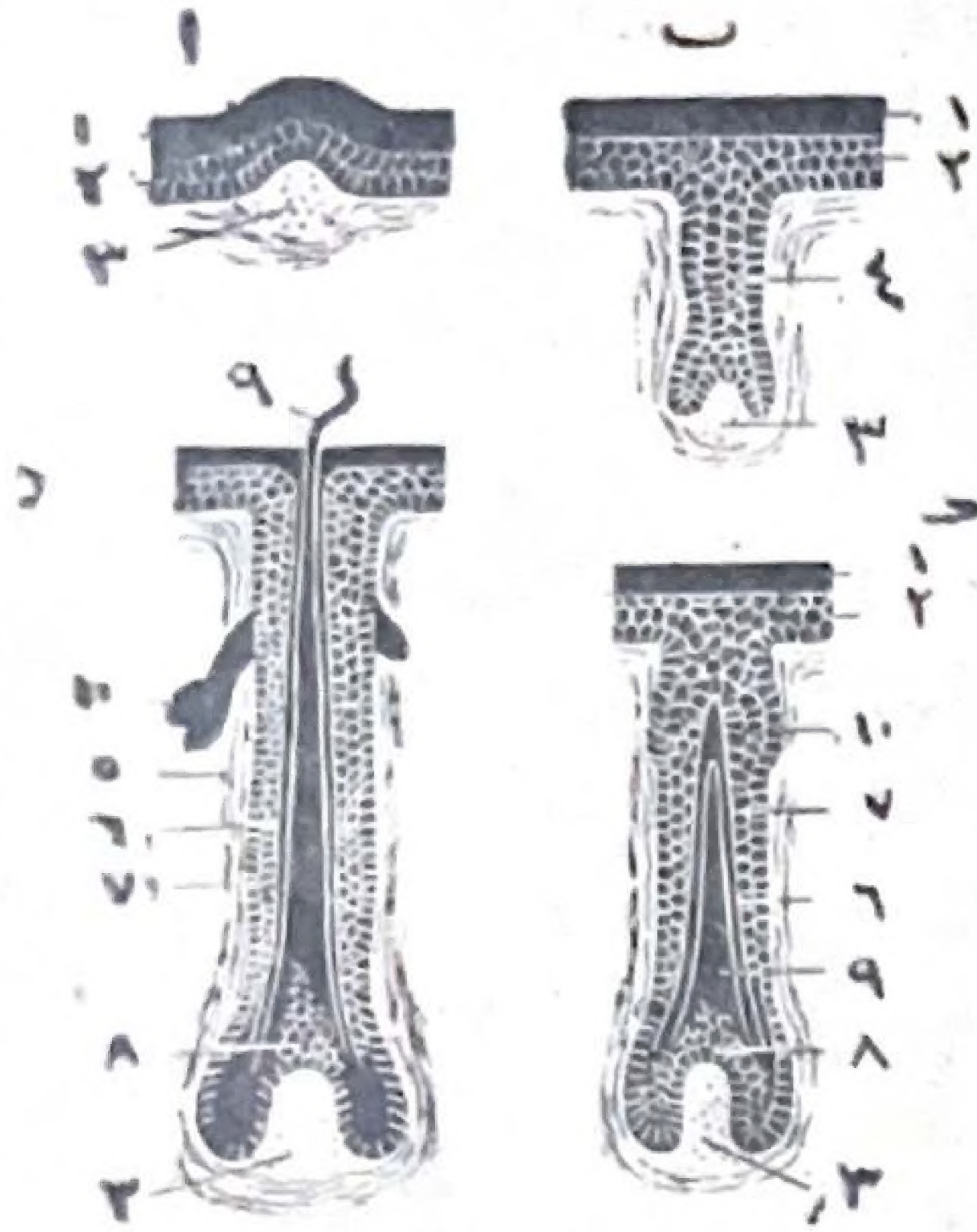
(شكل ١) تركيب الشعرة



(شكل ٢) قطاع فى رأس جلد الانسان

- | | |
|------------------------|------------------|
| (١) الأدمة | (٢) الشعرة |
| (٣) حلقة حسية | (٤) شعيرات دموية |
| (٥) قناة الغدة العرقية | (٦) فوهة القناة |
| (٧) الطبقة القرنية | (٨) طبقة مليجي |

إلى وجود زوائد حرشفية على سطحها تتشابه مع مثيلاتها في أثناء الغزل فكتسب الحيوط بذلك متانة ، ويعرف مثل هذا الشعر بالصوف .



(شكل ٣) أطوار تكوين الشعرة

- | | |
|--------------------|--------------------|
| (١) الطبقة القرنية | (٢) طبقة مايبي |
| (٣) الحليم | (٤) جرثومة الشعرة |
| (٥) غلاف الشعرة | (٦) الغلاف الخارجى |
| (٧) غلاف داخلى | (٨) البصيله |
| (٩) جسم الشعرة | (١٠) عدة زبقيه |

ويبرز الشعر من الجلد في مجموعات تختلف شكلا وعددا في أنواع الثدييات المختلفة ولكنها تتشابه في النوع الواحد ، وأمل هذه المجموعات من الشعر تقابل بمجموعات حراشيف الزواحف . ويوجد في عدد كبير من الثدييات نوعان من الشعر ، شعر طويل صلب يبرز فوق سطح الجلد ، وشعر قصير رفيع لين يكون فراء داخليا في الجلد كما في سبع البحر ويقابل الزغب في الطيور .

ويختلف اتجاه نمو الشعر في أجزاء الجسم المختلفة وفي الأنواع المتباينة من الثدييات . ففي بعض أنواع القرود مثلا يتجه نمو الشعر في الطرف الأمامى نحو الركبة من أعلى ومن أسفل ، وكذلك يختلف اتجاه نمو الشعر في ظهر الجاموس الأفريقى عنه في الجاموس الآسيوى .

وتتحول أنواع من الشعر لأغراض خاصة كالأهداب التى تساعد في حماية العينين والخطارات (Vibrissae) وهى شعر طويل صلب حساس متصل بالأعصاب ويوجد على أجزاء من مقدمة الرأس ويستعمله الحيوان لتحسس طريقه في الظلام كما في أنواع القطط وكثير من القوارض .

وقد يعم الشعر جميع سطح الجسم أو يقتصر وجوده على بعض المناطق دون الأخرى ، ففي أبقار البحر وعجوله مثلا يكون الشعر قليلا وموزعا على جميع أجزاء الجسم ، بينما لا يوجد في الحيتان إلا بعض شعرات حول الفم والمنخرين وكثيرا ما يقتصر وجود هذه الشعرات على الصغير أو الجنين دون البالغ .

ومن الشعر ما قد يبقى طوال حياة الحيوان دون تجديد كمعرفة الحصان وذنبه ويسقط الباقي تدريجا ويتجدد كل عام تقريبا ، وهذا يقابل ما نسميه الانسلاخ في الزواحف والأش في الطيور ، وللشعر من الثدييات فراء غزير يكسوها شتاء وينحسر عنها صيفا . وفراء بعض الحيوانات التى تقطن المناطق المتجمدة يتغير لونه بتغير فصول السنة فيكون أبيض في الشتاء ورماديا في الصيف كما يحدث في الثعلب القطبي .

ويفسر بياض شعر الإنسان (الشيب) عند تقدم العمر بوجود خلايا أكالة (phagocytes) تلتهم صبغة الشعر وتنفصل عنه . وينطبق هذا التفسير على بياض شعر الحيوانات القطبية في أثناء الشتاء . وقد يكون عمل هذه الخلايا سريعا ونشيطا لدرجة إمكان بياض شعر الحيوان كله في ليلة واحدة كما يحدث شيب شعر الإنسان بسرعة في حالات الذعر لازول الشدائد .

والوظيفة الرئيسية للشعر هى وقاية الجسم من المؤثرات الخارجية وحفظ درجة حرارته ، فهو وقاء طبيعى

للجسم ويعوض هذا الكساء في الحيتان طبقة سميكة من الدهن تحت الجلد تقوم مقام الشعر في حماية ما تحتها من أنسجة الجسم .

وقد يغطي جسم الحيوان الثديي بصفائح قرنية بتخللها بعض الشعر وقد يقتصر وجود هذه الصفائح على السطح السفلي للذنب كما في بعض القوارض . والحيوان المدرع هيكل خارجي من صفائح عظمية في الجلد تغطيها صفائح أخرى قرنية .

القرون :

وما دنا بصدد الكلام عن الشعر فيحسن بنا أن نعالج هنا موضوع القرون فهي تمت إلى الشعر بصلة التركيب القرني وبأنها كذلك أعضاء من الهيكل الخارجي للحيوان . وتوجد القرون في المجترات وفي الخرتيت ، ولكنها تختلف تركيباً في الأولى عنها في الثانية . فقرون المجترات أغلفة قرنية تغطي زوائد عظمية مزدوجة بازرة من عظم الجهة ، أما قرون الخرتيت فهي زوائد قرنية صماء . ليس لها محور عظمي وهي وسطية الموضع وتكون قرناً واحداً أو قرنين أحدهما خلف الآخر . والقرون أعضاء للدفاع أو الهجوم في الثدييات التي تتسلح بها فتدفع عن نفسها الضواري من آكلات اللحوم وغيرها من سكان الغابات إذا تحرشت بها . وقد توجد القرون في الذكور دون الإناث أو تكون في الذكور أكبر حجماً . وقد تبلغ القرون حجماً كبيراً وتتفرع في بعض الثدييات كالأيائل .

الأظافر والمخالب والحوافر :

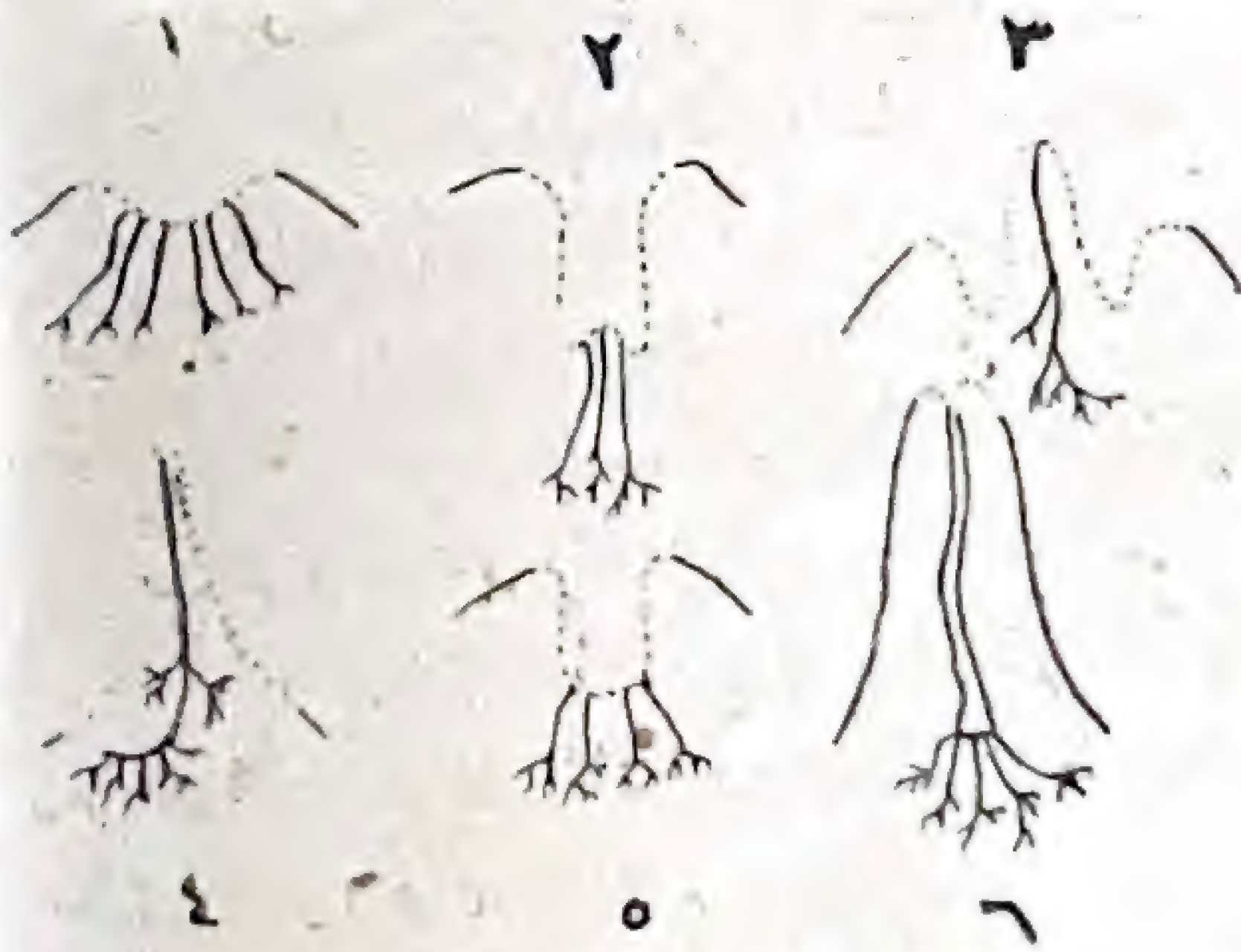
وتوجد عند نهاية أصابع الثدييات أغلفة قرنية من إفراز البشرة على شكل أظافر أو مخالب أو حوافر وتعم هذه الظاهرة جميع الثدييات ولا يستثنى منها إلا الحيتان فهي خالية من أي نوع منها . وهي إما أعضاء حركة كالحوافر أو أعضاء دفاع أو هجوم كمخالب آكلة اللحوم وغيرها .

وفي بعض الثدييات مناطق جلدية عارية من الشعر سميكة البشرة صلبة تعرف بالتصلبات (callosities) فتكون في مقاعد القردة وصدور الجمال حيث تتركز عليها عند الراحة وعلى السطح الداخلي لأطراف حيوانات الفصيلة الخيلية كما توجد على السطح البطني لذبول بعض الثدييات المتسلقة كالقردة . وتنشأ هذه التصلبات من تأثير الضغط الواقع عليها واحتكاكها بالأجسام الصلبة فيزول شعرها ويسمك جلدها .

الغدد اللبنية :

ومن الصفات الكبرى التي تمتاز بها الثدييات وجود غدد جلدية خاصة أهمها الغدد اللبنية أو الغدد الثديية التي تفرز اللبن إذ أن صغار الثدييات جميعاً ترضع لبناً تفرزه الأم ، وحتى البيوض منها ترضع صغارها بعد فقسها .

وتنشأ الغدد الثديية من انخفاض في بشرة الجلد تنمو عند قاعه قنوات تغلغل في الجلد وتكون جسم الغدة ثم تحاط أطراف هذه القنوات ببروزات



(شكل ٤) أطوار تكوين الغدة الثديية

تعرف بالجلدات . وفي الإنسان تمتد كل من الغدتين الثدييتين رأسياً من الضلع الثانية إلى الضلع السادسة وأفقياً من القص إلى الخط الوسطى الجانبي وتكون مدفونة في الدهن الموجود فوق العضلة الصدرية الكبيرة . وتوجد الحلمة أسفل منتصف الغدة بقليل محاطة بمنطقة دائرية ملونة تعرف بالهالة (areola) عليها درنات صغيرة تحدد فتحات غدد الهالة التي تفرز مادة زيتية لحفظ الجلد في أثناء الرضاع . ويقتم لون الهالة ابتداء من الشهر الثاني أو الثالث للحمل ويزول هذا اللون القاتم بانتهاء أدرار اللبن أي عند العطام .

ولكل غدة لبنية من ١٥ - ٢٠ فصاً لكل منها قناة تفتح عند قمة الحلمة . وتتفرع الفصوص لتكون فصيصات ثانوية تبطن جدرانها خلايا مكعبة تفرز اللبن . وتمتد هذه الفصيصات في الدهن المحيط بالغدة وتتغلغل فيه حتى أنه ليصعب فصلها عنه . ولكل قناة لبنية انتفاخ مغزلي الشكل عند نهايتها التي تفتح في الحلمة . ويتضائل الثديان بعد سن اليأس في أنثى الإنسان ويتدايان إلا في السلالات الأفريقية فيكون الثديان مدليين طوال الحياة .

وكثيراً ما يكون الثدي الأيسر أكبر حجماً من الأيمن بل قد يكون الأيمن ضامراً ولكن الحلمة لا تضرع مع ضمور الثدي . وقد يزداد عدد الأنداء أو حلقاتها عن العدد الطبيعي ، فقد شوهد جندي ألماني له أربع حلقات ثديية في كل جانب .

وتركيب الثدي الذكر كتركيب الثدي الأنثى إلا أنه ضامر ، وإنما يعزى نمو الثدي الأنثى لفعل الهرمونات الجنسية عند البلوغ والحمل والرضاع . فعند البلوغ ينشط هرمون الشبق نمو الأنداء ويزداد نموها عند الحمل بفعل هرمون الجسم الأصفر كما يزيد هرمون البرولاكتين الذي يفرزه الفص الأمامي للغدة النخامية في أدرار اللبن في أثناء الرضاع . وقد شوهدت حالات ذكور تفرز أنداؤهم لبناً عند البلوغ . كما سجلت حالة رجل أرضع طفلاً . ويختلف عدد وموضع الأنداء في أقسام الثدييات المختلفة ، فتكون أحياناً في صف واحد وأحياناً في صفين ، وقد يكون وضعها في المنطقة الصدرية أو في منطقة الإربية أو على امتداد البطن والصدر .

غدد جلدية أخرى :

وعلاوة على الغدد اللبنة تناز الثدييات بوجود غدد جلدية أخرى لا توجد في غيرها من ذوات الفقار وأهمها الغدد الدهنية التي ترافق الشعر وتفتح في أغلفة عند سطح الجلد وتعمل المسادة الزيتية التي تفرزها هذه الغدد على ترطيب الجلد والشعر وتليينه .

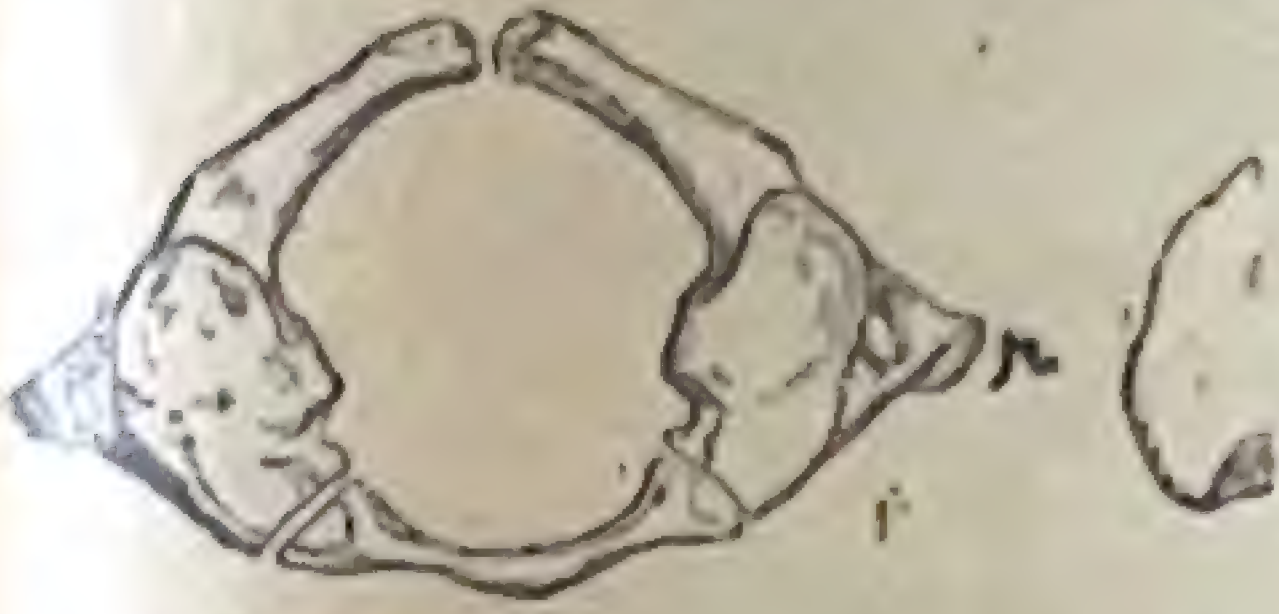
ومن الغدد الجلدية كذلك الغدد العرقية وكل غدة على شكل قناة ملتفة حول نفسها تتغلغل في أدمة الجلد وتتصل بسطحه عن طريق قناة رفيعة يمر بها العرق ويخرج من ثقبها الموجود على سطح الجلد . وتعرف ثقبوب الجلد بالمسام . والعرق سائل إخراجي يتخلص الجسم عن طريقه من بعض الماء والأملاح المعدنية والبولينا ، وهو عامل هام في تنظيم درجة حرارة الجسم إذا ارتفعت حيث يتبخر من فوق سطح الجلد ويلطف حرارته .

وفي كثير من الثدييات غير هذه غدد أخرى تفرز مواد ذات رائحة خاصة تميز بها بعض الأفراد البعض الآخر ، وغالباً ما توجد هذه الغدد في الذكور والإناث على السواء . وقد لا توجد إلا في الذكور فيسهل على الإناث الاهتداء إلى مواضعها .

لهيكل الداخلي :

يمتاز الهيكل العظمي للثدييات بسميات عدة ينفرد بها عن باقي الفقريات ولذا كان من السهل تمييز أغلب عظام الثدييات من عظام البرمائيات والزواحف والطيور .
ويختلف عدد الفقرات في الذنب تبعاً لطوله وقصره وقد يحتوى على الوفير منها وقد لا يشمل إلا فقرتين أو ثلاثاً وفي الثدييات تميز فقرات المناطق المختلفة بعضها عن بعض بشكل أتم وأوضح عن مثيلاتها في الفقاريات الأخرى .

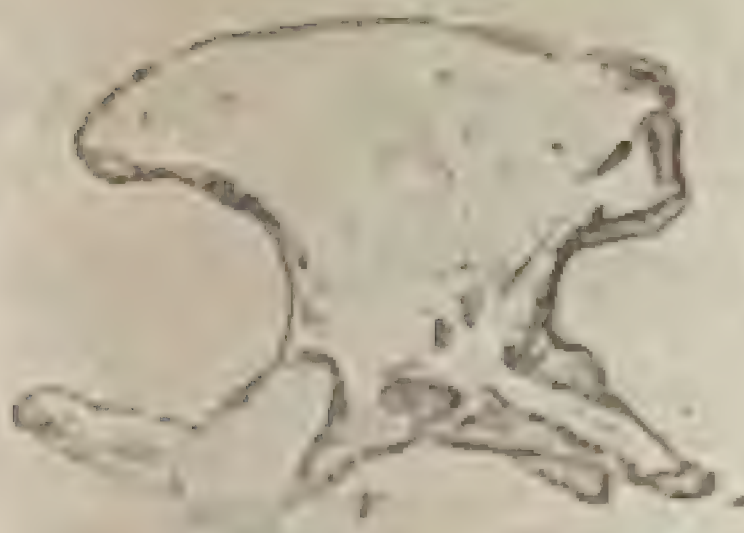
والفقرات العنقية سبع دائماً إلا في ثلاث حالات هي خراف البحر (Manatee) وكسلان هوفمان



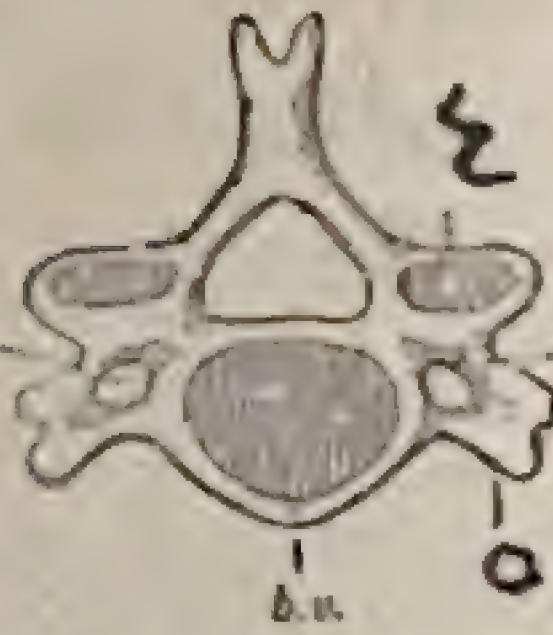
٢

(شكل ٥) فقرة الإنسان

(١) السطح الجانبي (٢) الفوس الحففي (٣) النتوء المستعرض



(شكل ٦) محورية الكلب (مظهر جانبي)



(شكل ٧) فقرة عميقة

(١) جسم الفقرة (٢) النتوء المستعرض (٣) الثقب الفقري (٤) السطح المقعر (٥) السطح الفقري

(Hoffmann's sloth) والكسلان ذو الأصابع الثلاث (Three toed sloth) . وتختلف الفقرتان العنقيتان الأوليان في الشكل عن بقية الفقرات العنقية ، فالفقرة الأولى وتعرف بالفقرة (Atlas) جسمها حلقى أجوف وزوائد المستعرضة مفرطحة وتصل هذه الفقرة بالتوازين اللقميين في مؤخرة الجمجمة عن طريق سطحين مفصلين بمقدمة جسمها . وتتميز الفقرة الثانية المعروفة بالمحورية (Axis) ببرزها الأمامي الذي يستقر في تجويف جسم الفقرة ويظن أن هذا البروز ليس إلا جسم الفقرة انفصل عنها واتصل بجسم المحورية . والنتوء الشوكي للمحورية بارز إلى الأمام .

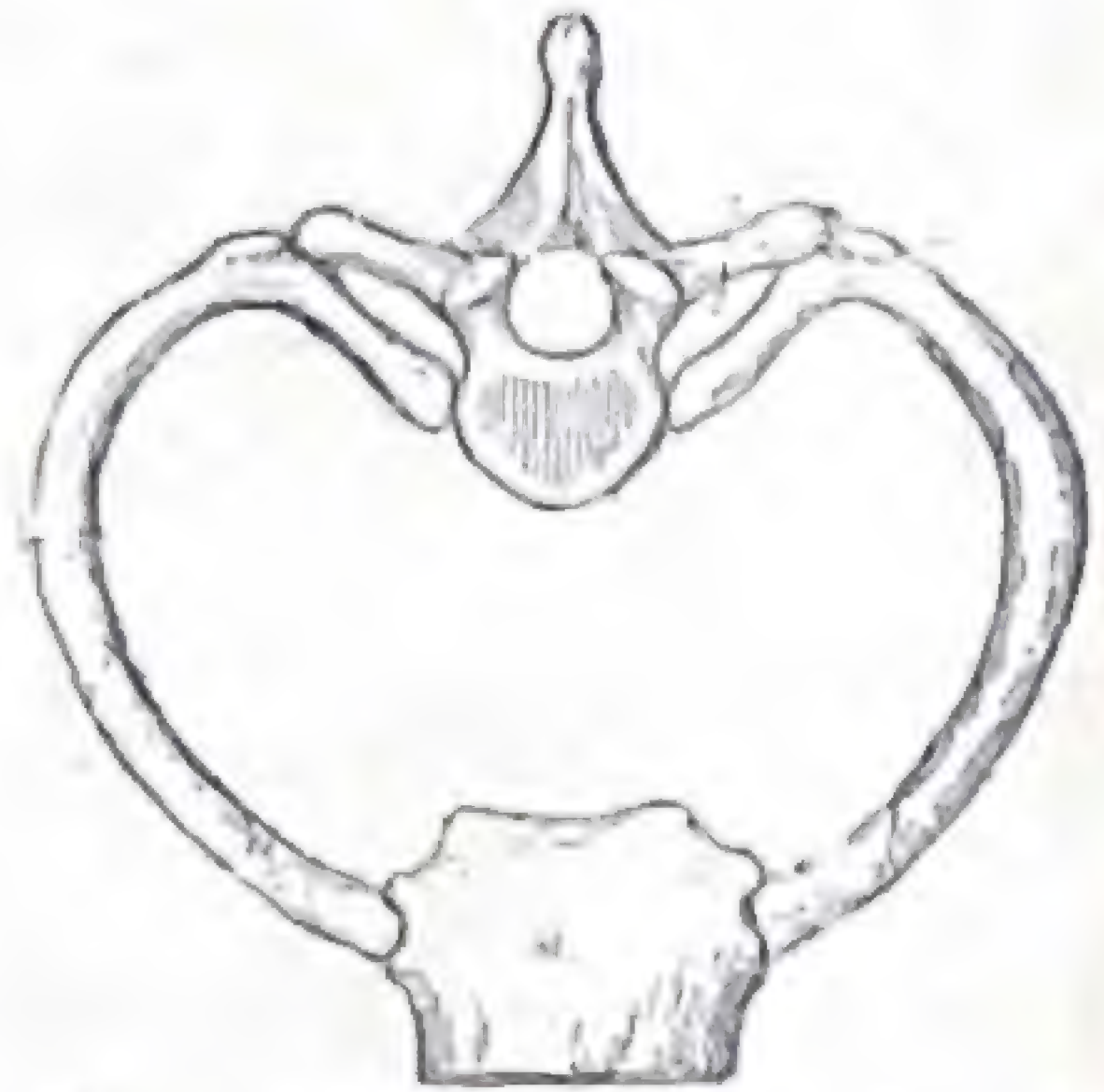
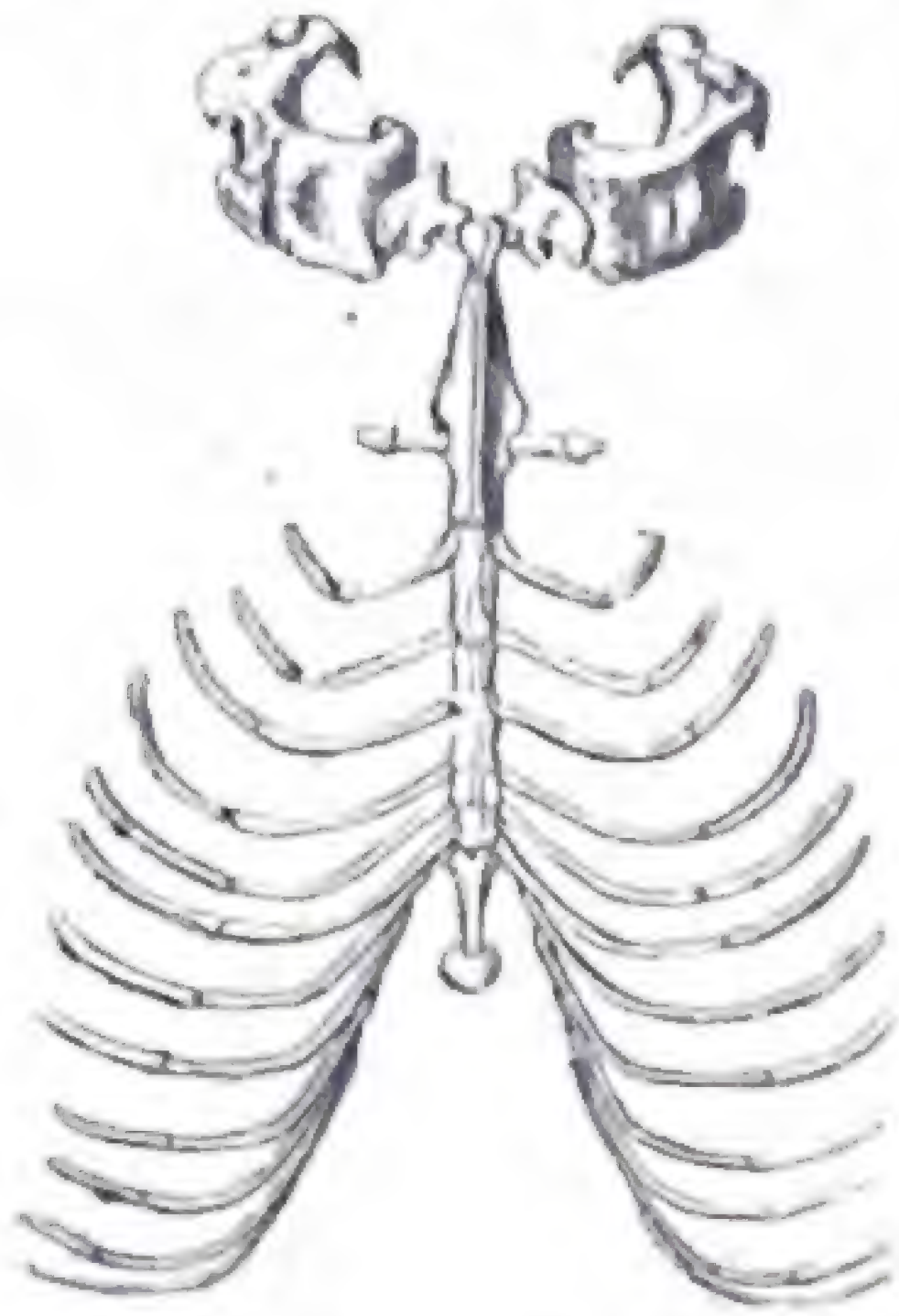
وتمتاز الفقرات العنقية الأخرى بفتوة مستعرض مزودج مثقوب عند قاعدته (وكذا الفقرتان الأوليان) لمرور الشريان الفقري وتستثنى من ذلك الفقرة العنقية الأخيرة فتتواء المستعرض غير مثقوب في كثير من الأحيان .

ويختلف مجموع عدد الفقرات الصدرية والقطنية في الثدييات المختلفة ، ولكنه يتراوح غالباً بين ١٩ - ٢٣ إلا في الوبر (Hyrax) فمجموع فقراته الصدرية والقطنية يتراوح بين ٢٩ - ٣١ فقرة . وتتميز الفقرات الصدرية بطول نتوئها الشوكي وقصر نتوئاتها المستعرضة أما الفقرات القطنية فتمتاز بغلظتها وسمك نتوئاتها .

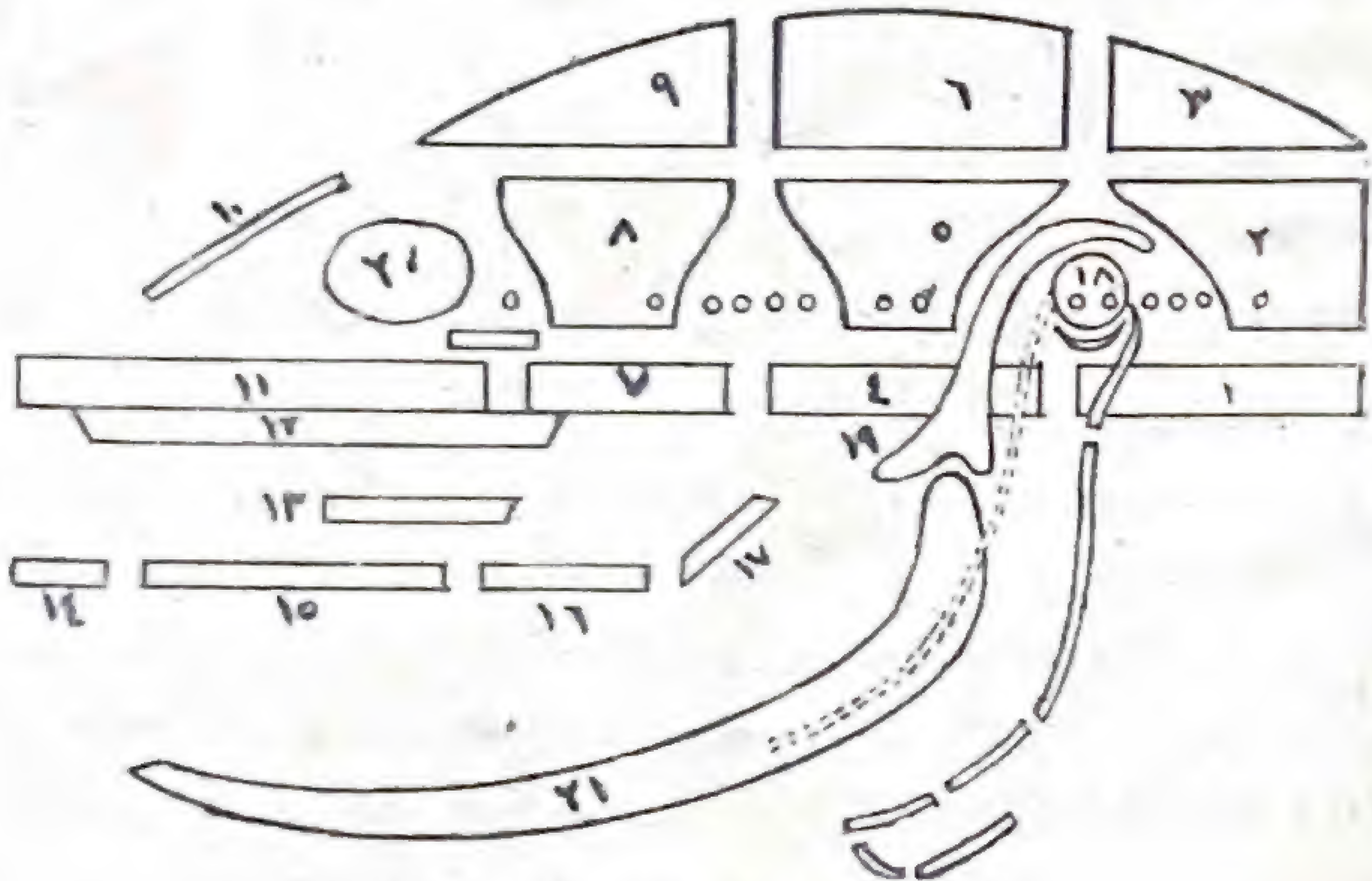
وتتصل الضلوع بالفقرات الصدرية فقط ولكل ضلع سطحان محمولان على توائين عند الطرف الفقري للضلع ويتصلان بفتوة الفقرة المستعرضة وجسمها كما تتصل الضلوع بالقص اتصالاً مباشراً أو غير مباشر عن طريق الضلوع التي أمامها بأجزاء غضروفية تعرف بالضلوع الغضروفية . وتبقى بعض الضلوع الحلفية سائبة غير متصلة بالقص .

أمامها بأجزاء غضروفية تعرف بالضلوع الغضروفية . وتبقى بعض الضلوع الحلفية سائبة غير متصلة بالقص .

ويتركب القوس في الثدييات من ثلاث مناطق، منطقة أمامية (Presternum)، ومنطقة متوسطة (Mesosternum) تتألف من عدة عقل، ومنطقة خلفية (Xiphisternum)، ويشتق من ذلك بعض الحيتان وبعض عرائس البحر فينكون قسما من قطعة عظيمة واحدة.



(شكل ٨) اتصال الضلوع بالفقرات الصدرية والقوس
ولجميع الثدييات عدا عرائس البحر والحيتان (أى التى ليس لها أطراف خلفية) منطقة عجزية مكونة من فقرات متحد بعضها مع بعض ويختلف عددها في الثدييات المختلفة.
وتحتوى جمجمة الثدييات جميع العناصر الرئيسية التى تتركب منها جمجمة الزواحف والطيور مع بعض تحورات



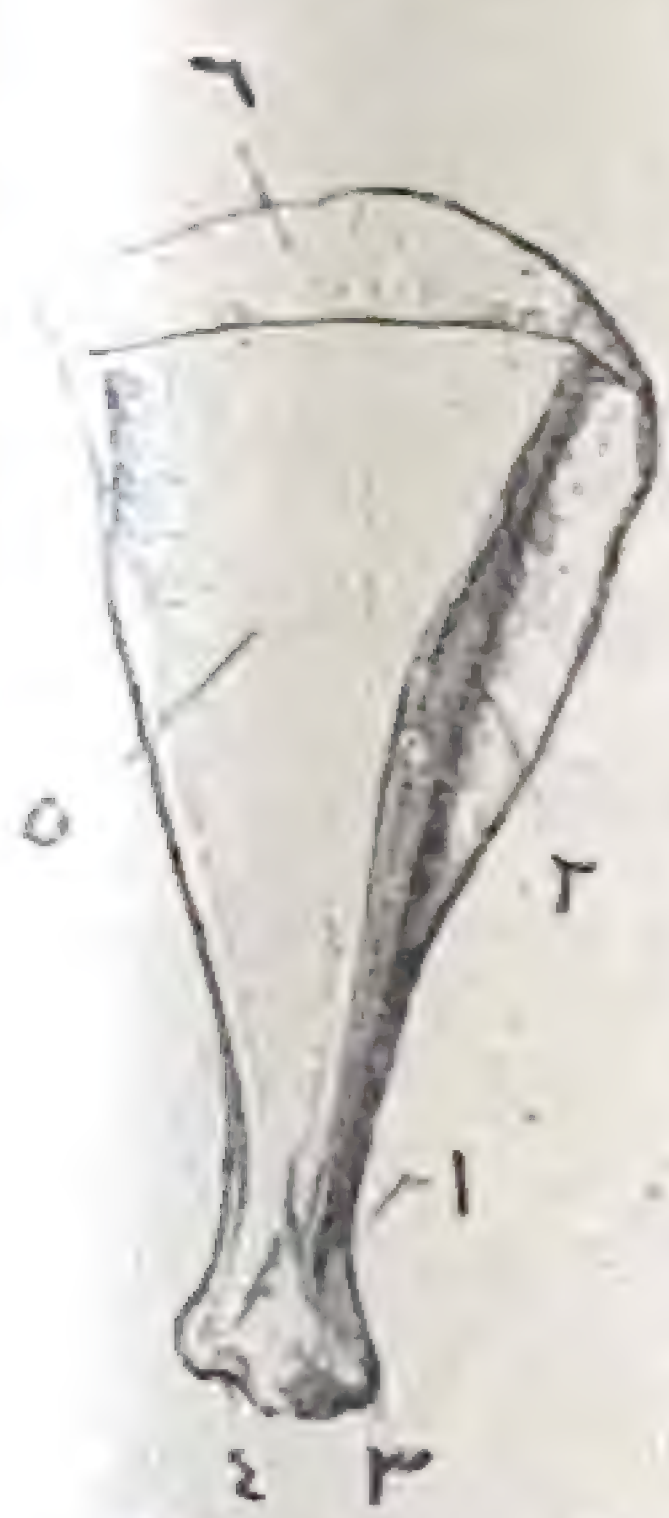
(شكل ١٠) شكل تخطيطى لجمجمة الثدييات

- | | | | | |
|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------------|
| (١) مؤخرى قاعدى | (٢) مؤخرى جانبي | (٣) مؤخرى علوى | (٤) وتدى قاعدى | (٥) وتدى جناحى |
| (٦) جدارى | (٧) وتدى أمامى | (٨) وتدى حاجبى | (٩) جيبى | (١٠) أنقى |
| (١١) حاجز مصفوى | (١٢) ميكى | (١٣) وجى | (١٤) قبلقى | (١٥) فكى |
| (١٦) حنكى | (١٧) جناحى | (١٨) صخرى | (١٩) قشرى | (٢٠) عظم الفك السفلى |

خاصة واختزال في بعض العظام الموجودة في جمجمة الزواحف والطيور أو اندماجها مع غيرها من العظام دون
وجود مراكز تعظم خاصة بها كالعظم فوق الحجاجي (Supra-orbital) والقبيل جهبي (Pre-orbital) والحاجي
حجاجي (Post-orbital) والجناحي الخارجي (Ecto-pterygoid) والوجنري (Quadrato-jugal) وتصل جميع
عظام الجمجمة اتصالاً ثابتاً عن طريق تدايز (Sutures) عدا العظيمات السمعية والفك السفلي والجهاز اللامي.
وينمو من العظام الحنكية صفائح تفصل الجزء الخلفي للتجويف الأنفي عن التجويف الفموي وهي حالة لا توجد
في الزواحف إلا في النماذج وتكون في السلاحف وبعض السحالي ولكن بدرجة أقل.

والقوس الوجني قوى التركيب في الثدييات، ويتكون جزئياً من العظم القشري وجزئياً من الوجني وجزئياً
من الفك ويشبه في وضعه القوس الصدغي (temporal arch) في البرمائيات والزواحف والطيور ويختلف
عنه في تركيبه.

ويحاط التجويف الحجاجي في بعض الثدييات بالعظام من جميع نواحيه وفي البعض الآخر لا يحاط بأية عظام
من الخلف وبذلك ينصل بالتجويف الصدغي الذي يقع خلفه.
ويحمل العظم المؤخرى في جمجمة الثدييات تتوأمين لقامين متصلان بالسطحين المفصلين في مقدمة جسم الفم.
ويتركب الفك السفلي من عظمة واحدة في كل ناحية تقابل العظم السني (dentary) في الزواحف والطيور
وتتحد عظمتا هذا الفك اتحاداً تاماً من الأمام فيما يسمى الارتفاق الذقني. ويتصل الفك السفلي من الخلف على
كل جانب بسطح مفصلي مكون من العظم القشري أسفل قاعدة القوس الوجني.



والحزام الكتفي في الثدييات تنقصه بعض الظواهر عن مثله في الزواحف والطيور.
والعظم الغرابي الواضح في الزواحف والطيور (والذي يحيط من جهته الظهرية بجزء من
التجويف الغرابي ويتصل عند جهته البطنية بالقص) لا يظهر كعظمة خاصة في الثدييات بل
يبدو كتوء متصل بلوح الكتف.

وتتصل بلوح الكتف في الثدييات شوكة عظمية تنتهي بنتوء سائب يعرف بالنوء
الأخرى (acromion process).

وعظم الترقوة تام التكوين في كثير من الثدييات ولكنه ناقص أو معدوم في بعضها،
ووجود الترقوة من مميزات الثدييات التي تحرك أطرافها الأمامية حركة واسعة.

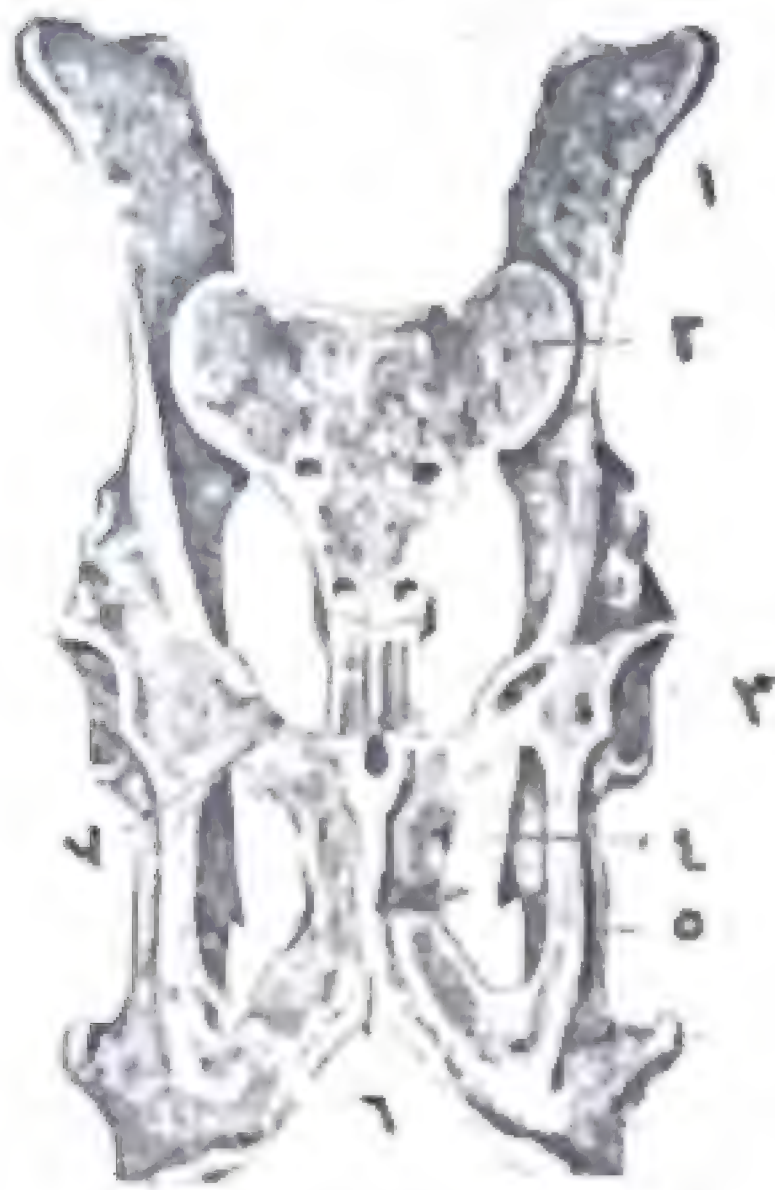
وتلتحم عظام الحزام الحوضي الثلاث في الثدييات لتكون عظمة واحدة هي العظمة
اللا إسمية وتتصل الحرقفة بسطح عريض في الجزء العجزي من العمود الفقري على كل جانب
وتلتحم عظمتا العانة (وأحياناً عظمتا الورك) في ارتفاق عاني أو وركي. وقد تشترك العظام
الثلاث في تكوين التجويف الحقي (الحق).

وتشمل عظام الساق قسبة داخلية كبيرة وشظية خارجية غالباً ما تكون صغيرة
أو متضائلة. وفي الثدييات توجد دائماً عظمة الردفة الكبيرة عند مفصل الركبة.

وأبسط أنواع الأطراف في الثدييات يمثل في الحيوانات التي تمشي على راحة اليد

- (شكل ١١) الحزام الكتفي
(١) النوء الأخرى
(٢) حفرة أمامية
(٣) النوء الغرابي
(٤) التجويف الأروحي
(٥) حفرة خلفية
(٦) لتضروف فوق الأروحي

ومشط القدم والأصابع وتكون أصابعها متقاربة الطول مع مرونة الرسغ والعرقوب. ومن النظم التي اشتقت



(شكل ١٢) عجز الأرب

- (١) المرققة
- (٢) فقرة عجزية
- (٣) التجويف الحني
- (٤) الثقب المسدود
- (٥) الورك
- (٦) الارتفاق العاني
- (٧) العانة

النظم الأخرى في الحيوانات العداة التي تمشي على الأصابع ونصف راحة القدم ثم التي تمشي على الأصابع وحدها ثم الحافرية ويتبع ذلك استطالة الأصابع واختزالها وخاصة في الحافريات وفي هذه الأخيرة تلحم كذلك بعض عظام العرقوب. وفي الحيوانات الضخمة تفقد عظام الرسغ والعرقوب مرونتها ولا تختزل الأصابع ولكنها تصبح قصيرة غليظة.

وتتحور أطراف الثدييات وأيديها وأقدامها تحوراً يلائم حياة الحيوان من قفزا أو سباحة أو طيران أو حفر في ذوات الأربع العادية تحمل القوائم الجسم في وضع أفقي.

ويكون ارتكاز القوائم على السطح البطني لراحة اليد ومشط القدم وسلاميات الأصابع (Plantigrade) أو على السطح البطني لسلاميات الأصابع فقط (Digitigrade) أو على الحوافر المتكونة عند أطراف الأصابع (Unguligrade). وقد تكون أطراف بعض الثدييات قابضة وخاصة في الحيوانات المتسلقة التي تقضي الجزء الأكبر من حياتها على غصون الأشجار.

وفي الخفافيش والثعالب الطائرة تستطيل أصابع الطرف الأمامي استطالة بالغة لتستقر بينها ثنية جلدية وبذلك تكون الأجنحة التي تطير بها. أما الثدييات الطائرة الأخرى كالسنجاب الطائر (Flying squirrel) فهي ليست طائرة بالمعنى الحقيقي ولا تتحور أطرافها تحوراً خاصاً بالخفافيش، وكل ما يشاهد في هذه الحيوانات هو ثنية جلدية تمتد بين الطرف الأمامي والطرف الخلفي في كل ناحية وتعمل كهابطة (Parachuta).



(شكل ١٣) هيكل الأوراج

وكثير من الثدييات تستطيع السباحة ولو لم تكن لها أعضاء خاصة بذلك فالتاير وعجول للبحر تقضي الجزء الأكبر من حياتها في الماء. إلا أن هناك ثدييات تحورت أطرافها بشكل خاص يسهل لها السباحة فتتحول إلى مجاذيف قوية كالحياتان وعرائس البحر وسباعه.

الجهاز الهضمي :

أهم ما يميز الجهاز الهضمي في الثدييات هو شكل أسنانها وتركيبها، وتوجد الأسنان في جميع الثدييات ولو أنها قد تختفي في الدور الباقع لبعضها كحوت البال (Baleen whale) وحيوان منقار البط. كما

يقتصر وجود الأسنان في بعض الأحيان على الجنين ثم تسقط ويولد الحيوان عديم الأسنان كما في بعض آكلات النمل.

ونشأ الأسنان جزئياً من البشرة وجزئياً من الأدمة ، فنفرز البشرة مادة المينا ، وتكون الأدمة العاج والأسمنت واللثة ، ويبدأ تكوين الأسنان بظهور انخفاض في البشرة تتكون في قاعه براعم



سنية تحدد مواضع نمو الأسنان ويظهر أسفل كل برعم منطقة متميزة من الأدمة غنية بالأوعية الدموية تعرف بالحلقة السنية وهي التي تتكون فيما بعد لب السن . ويتكون العاج من خلايا سنية تظهر فوق سطح الحلقة . أما المينا فيفرزها غشاء برعم السن الذي يعرف بغشاء المينا ، ويحيط السن غشاء وعائي يعرف بكيس السن (dental sac) ويتكون الأسمنت من طبقاته الداخلية ويتوالى نمو السن على هذا الترتيب يبرز إلى أعلى حتى يخترق غشاء اللثة ويتعرض لفراغ الفم .

والأسمنت أقرب شياً لتركيب العظام من العاج والمينا ، والعاج تتخلله عدة قنوات متوازية ومتشابهة هنا وهناك ، والمينا تتكون من ألياف منشورية طويلة وتحتوي من الأنسجة الحيوانية أقل مما تحتويه أنسجة السن الأخرى وهي أكثر مقاومة لمواد الطعام .

ولأغلب أسنان الثدييات جذور في أسفل كل منها ثقب يؤدي إلى اللب وبعضها تنعدم فيه الجذور ، ويكون تجويف اللب مفتوحاً من أسفل وعندئذ يستمر نمو السن عند القاعدة كلما نأ كل تاجه وتعرف مثل هذه الأسنان بذات اللب الدائم .

ويقصر ظهور الأسنان في الثدييات على العظم السني (الفك السفلي) والعظم الفكي والقبلفكي من عظام الفك العلوي ولا تظهر على العظم الميكعي أو الحنكي أو الجناحي كما هي الحال في البرمائيات والزواحف .

ويتكون للحيوان الثديي عادة طقمان متتابعان من الأسنان يملك الأولى منها مدة قصيرة ثم يسقط ، وبالنسبة لظهوره في الفترة الأولى من حياة الحيوان يعرف بطقم الأسنان اللبنية . ويظهر بعده الطقم الثاني وهو طقم الأسنان الدائمة ، وتظهر أسنان هذا الطقم من براعم أخرى تتكون عند الطرف السفلي للبراعم الأولى .

وهناك ثدييات لا يظهر لها إلا طقم واحد وتعرف بذوات الطقم الواحد (monophyodont) بخلاف ذوات الطقمين (diphyodont) . وحتى في ذوات الطقم الواحد ثبت من البحث أن طقمها آخر يتكون قبل الطقم الدائم ولكن أسنانه تخلص أو تبقى في حالة أثرية ولا تظهر فوق سطح الجلد . كما أنه قد ثبت في بعض الثدييات الأخرى وجود أكثر من طقمين ولكن لا يصل إلى تمام النمو منها إلا طقم واحد أو طقمان .

وقد تسقط الأسنان اللبنية في سن مبكرة من حياة الحيوان أو يستمر وجودها فترة طويلة قبل أن تسقط . وأسنان الثدييات محدودة العدد فقلما يزيد عددها على ٤٥ إلا في الحيتان وخنازير البحر فإن أسنانها وفيرة غير محدودة العدد وكلها متشابهة كأسنان الزواحف (Homodont) بخلاف الكثرة من الثدييات فإن أسنانها غير متشابهة (Heterodont) تتميز فيها قواطع وأنياب وضروس .

والحيوان الثديي النموذجي ٤٤ سناً موزعة في كل جانب من جانبي الفكين على الوجه الآتي :

(شكل ١٤) تكوين الأسنان

(١) غشاء المينا في سن لبني

(٢) غشاء المينا في سن بدلية

(٣) لب المينا في سن البنية

(٤) طبقة المينا

(٥) العاج

(٦) عظام الفك

(٧) حلقة سن لبني

(٨) الكيس السني

(٩) حلقة سن بدلية

(١٠) عنق يصل السن اللبني بالصفية

(١١) الصفيحة

(١٢) الميزاب السني

٣ قواطع ، ناب واحد . ٧ أضراس .

ويتميز في الضروس نوعان : ضروس أمامية وضروس خلفية .
والقواطع هي الأسنان المثبتة في العظم القبلية من الفك العلوى وما يقابلها من الأسنان على الفك السفلى ،
أما الناب فهي أول سن على العظم الفكى في الفك العلوى وما تقابلها على الفك السفلى . ويختلف شكل الناب عادة
عن بقية الأسنان .

وتتميز الضروس الأمامية من الضروس الخلفية بأن الأولى تسبقها أسنان لبنية أما الأخيرة فهي أسنان لبنية
دائمة يتأخر ظهورها ، كما أن الضرس الأمامى الأول ضرس لبنى دائم كذلك
إلا في الكيسيات .



وأبسط أنواع الأسنان ما كان مخروطى الشكل وحيد الجذر كأسنان
الحيثان والانياب عامة . والقواطع كذلك من النوع البسيط ولها جذر
واحد وقد يستمر نموها طول حياة الحيوان كما في القوارض وزوجية
الأسنان الأمامية من الكيسيات . وتأخذ هذه القواطع شكل الأزميل
الحاد لتلائم وظيفة القطع المخصصة لها ويغضى سطحها الأمامى بالمينا
لتقاوم الاحتكاك بأجزاء الطعام الصلبة .



وأما أنياب الفيلة وقرن الحوت العظيم (Narwhale) فهي قواطع
وليست أنياباً كما قد يتبادر إلى الذهن .

وقواطع بعض أنواع الليمور مسننة تسنناً دقيقاً وتستعملها في تمشيط
شعرها . وقد تنعدم القواطع كلها كما في حيوان الكسلان
أو تنعدم جزئياً كما في كثير من زوجية الحافر حيث تختفى من
الفك العلوى .

(شكل ١٥) أنواع مختلفة من الأسنان
(١) قاطع قبل (٢) قاطع آدمى في دور النمو
في القوارض بدون استثناء . والناب كما قلنا بسيطة الشكل وحيدة الجذر (٣) قاطع آدمى تام النمو (٤) طاحن آدمى
إلا أنه شوهد في بعض حالات جذران للناب كبعض الخنازير وبعض (٥) طاحن نور
آكلة الحشرات . وقد لا يكون التاج بسيطاً كما في بعض الحفافيش آكلة الفاكهة .

وفي الحافريات المنقرضة لم يكن هناك تمييز بين القواطع والانياب ، وفي الثدييات الحديثة تمتاز بطولها وكبرها
وبخاصة في آكلة اللحوم حيث تأخذ شكلاً وحشياً مروعاً كما في فصيلة القطط .

وفي كثير من الثدييات تكون الناب أكبر حجماً في الذكر منها في الأنثى . وقد توجد الانياب في الذكور دون
الإناث كما في الإبل ذى القناع حيث لا توجد الانياب إلا في الفك العلوى .

أما الضروس الأمامية والخلفية فلها تيجان عريضة مزودة بهروزات ودرنات لطحن الطعام وبتراوح عدد
جذورها من اثنين إلى أربعة .

ويختلف شكل الضروس من النوع البسيط الذى يشبه الناب إلى النوع المعقد الذى يحمل تاجاً عدداً كبيراً

من الزوائد أو الدرنات . وفي النوع البسيط قد يصعب تمييز القواطع من الضروس والانياب . ولكن في الجملة قد تكون بعض الضروس الأمامية بسيطة التركيب مخروطية الشكل أما الضروس الخلفية فتكون غالباً معقدة التركيب . وليس هناك ضابط لدرجة هذا التعقيد بالنسبة لبساطة الضروس الأمامية . ففي الحيوانات العشبية التي يصل تركيب ضروسها إلى أقصى درجات التعقيد لا يوجد فرق كبير في الشكل بين الضروس الأمامية والضروس الخلفية . أما في آكلات اللحوم فإن هناك اختلافاً كبيراً بين المجموعة الأمامية من الضروس والمجموعة الخلفية . وفي الحيوانات آكلة كل شيء (Omnivorous) تكون حالة أسنانها وسطاً بين آكلة العشب وآكلة اللحوم . ويتدرج التعقيد في تركيب الضروس الواحد بعد الآخر من الأمام إلى الخلف غير أن الضرس الخلفي الأخير يكون غالباً ضعيف التكوين . ويغلب أن تكون ضروس الفك العلوي أكثر تعقيداً في تركيبها من ضروس الفك السفلي .

ويختلف تركيب الضروس في الثدييات المختلفة . فهناك ضروس يكون في سطحها الطاحن مجموعة من الدرنات مكونة من اثنين أو أكثر حادة أو غير حادة حسب مقتضيات الحال فتكون أكثر حدة وأقل عدداً في اللواحم وآكلة الحشرات ويكثر عددها في آكلة كل شيء . ويطلق على هذا النوع من الأسنان اسم الأسنان الدرنية (Bunodont) ولا شك أن هذا النوع هو أقدم أنواع الأسنان ظهوراً .

وهناك أضراس من نوع آخر يطلق عليها اسم الأسنان ذوات العرف (lophodont) وتتميز بوجود بروزات ممتدة على تيجانها في اتجاه مستعرض بالنسبة لمحور الفك الموضوعة عليه . وتنشأ هذه البروزات باتصال الدرنات بعضها ببعض ، ويوجد هذا النوع من الضروس في آكلات العشب .

وإذا كانت الدرنات هلالية الشكل سميت الضروس مهللة (Selenodont) . وهناك أنواع أخرى تجمع بين صفتين من هذه الصفات ، فقد تكون درنية ذات عرف أو درنية مهللة .

وإذا كان تاج السن صغيراً سمي قصير التاج (Brachydont) وإذا كان كبيراً سمي كبير التاج (Hypsodont) . من هذا يتضح أن الاختلاف كبير في تركيب الضروس ولهذا الاختلاف أهمية كبيرة في تشخيص الثدييات وتقسيمها . والمعتقد أن جميع هذه الاختلافات ليست إلا تحورات لنوع بسيط ذوى ثلاث درنات نشأ بدوره عن أصل زاحف .

ويعبر عن عدد أسنان كل حيوان بما يسمى المعادلة السنية (dental formula) على شكل كسر اعتيادي يدل بسطه على عدد أسنان كل نوع في نصف الفك العلوي موضوعة من اليمين إلى اليسار : قواطع — أنياب — ضروس أمامية — ضروس خلفية — وبديل مقامه على عدد أسنان كل نوع في نصف الفك السفلي بنفس الترتيب . مثال ذلك المعادلة السنية لحيوان ندي نموذجي كالآتي : $\frac{2-1-4-2}{2-1-4-2}$. أي أن لهذا الحيوان ثلاثة قواطع وناب وأربعة ضروس أمامية وثلاثة خلفية في كل ناحية من الفكين العلوي والسفلي .

وفي اللبونات الدنيا لا يوجد لبعضها أسنان في أي دور من أدوار حياتها كما في آكل النمل الشوكي . وفي حيوان منقار البط توجد الأسنان في الحيوان الصغير ولكنها تسقط عند ما يبلغ السنة الأولى من حياته ويحل محلها صفائح قرنية .

وفي الكيسيات توجد الأسنان البديلة في حالة أثرية . وفي الأسنان الدائمة يختلف عدد القواطع في الفك

العلوى عنه في الفك السفلى . وفي مجموعة زوجية الأسنان الأمامية من هذه الحيوانات يشاهد أن القاطعين الأماميين كبيران بينما تكون القواطع التالية والأنياب صغيرة أو معدومة . وفي مجموعة عديدة الأسنان يكثر عدد القواطع وتكبر الأنياب في زوجية الأسنان الأمامية .

ومن أمثلة زوجية الأسنان الأمامية الكنغر ومعادلته السنية

$$\frac{1-2-1-3}{1-2-0-1}$$

ومن عديدة الأسنان الأمامية الدارويور الأسترالي ومعادلته السنية

$$\frac{1-2-1-1}{1-2-1-3}$$


(شكل ١٧) جمجمة شيطان تمانييا



(شكل ١٦) أسنان الكنغر الكبيرة

أما رتبة عديدة الأسنان فليست جميعها خالية منها ولو أن أسنانها بوجه عام ضعيفة التكوين . والأسنان الأمامية مفقودة في الحيوان البافع وبقية الأسنان غير تامة التكوين عديدة الجذور والمينا . ويختلف عددها في المجموعات المختلفة من هذه الحيوانات فللكسلان خمس أسنان على كل جانب في الفك العلوى وأربع في الفك السفلى ولا يظهر له إلا طقم واحد ولا توجد أسنان في الطور البافع لآكل النمل الأمريكى ، وهي عديدة في المدرع . ولكنها بسيطة التركيب عديدة الجذور وقد يظهر للحيوان طقمان وفي آكل النمل الكابى مجموعة عديدة من الأسنان المختلفة ويظهر له طقمان .

ولجميع الحيوانات الحافرية طقمان من الأسنان وقلما تنعدم منها الجذور . وفي مزدوجة الحافر يختلف شكل الطواحن الأمامية عن الطواحن الخلفية وليس للطواحن الأمامى الأول في الفك العلوى سن لبنية .

والمعادلة السنية للخنزير نموذجية وهي من كل

$$\frac{2-1-1-3}{3-1-1-2}$$

ومعادلته اللبنية هي من كل

$$\frac{3-1-3}{2-1-2}$$

وفي المجترات الحقيقية تنعدم القواطع العليا والأنياب عادة . ولها ثلاثة أضراس أمامية وثلاثة خلفية في كل ناحية من ناحيتى الفك العلوى والفك السفلى ولتيجان هذه الأضراس زوائد رأسية من مادة المينا تملأ التجاويف الموجودة بينها بمادة (الأسمنت) وتبدو الضروس بعد استعمالها فترة من الزمن مهللة .



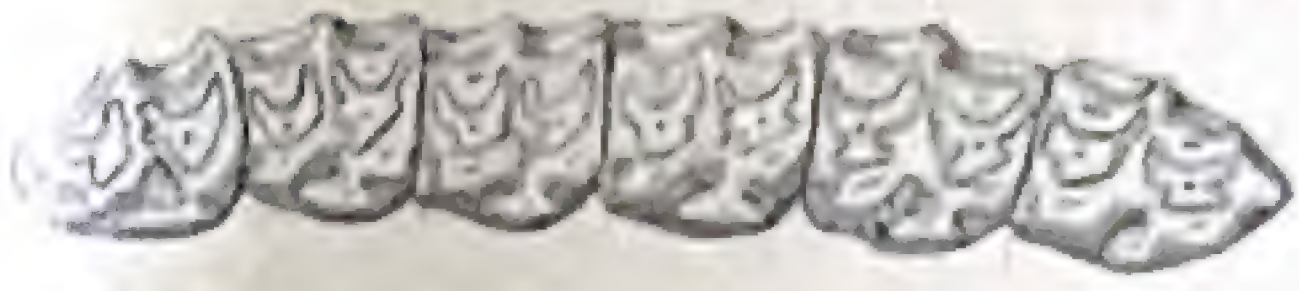
(شكل ١٨) أسنان الخنزير

وفي فردية الحافر مجموعة كاملة من الضروس الأمامية والخلفية تيجانها مزورة بزوائد ودرنات معقدة التركيب ولا يختلف الطاحن الأمامي الأخير كثيراً عن الطواحن الخلفية ، والطاحن الأمامي الأول فيها صغير ويسقط بسرعة والأياب صغيرة في الأنثى وقد لا تظهر فوق سطح اللثة . وهناك فرجة كبيرة بين الأنياب والطواحن

ومعادلة الحصان السنية هي $\frac{3-4-1-3}{3-4-1-3}$

وفي الوبريات لا تختلف الطواحن كثيراً عنها في فردية

الحافر ومعادلتها السنية هي $\frac{2-4-0-1}{2-4-0-1}$



(شكل ١٩) طواحن الحصان

واللفيلة مجموعة خاصة من الأسنان فليس لها أنياب ولا قواطع سفلية ، ولها زوج واحد من القواطع في الفك العلوي ويسمى خطأ أنياب الفيل وهي أسنان دائمة النمو مخروطة الشكل مقوسة غالباً وتتكون من عاج صلب ولا توجد المينا إلا عند أطرافها المدببة وتتلاشى بسرعة . والطواحن كبيرة الحجم وبعد استعمالها فترة من الزمن تظهر عليها بروزات مستعرضة .

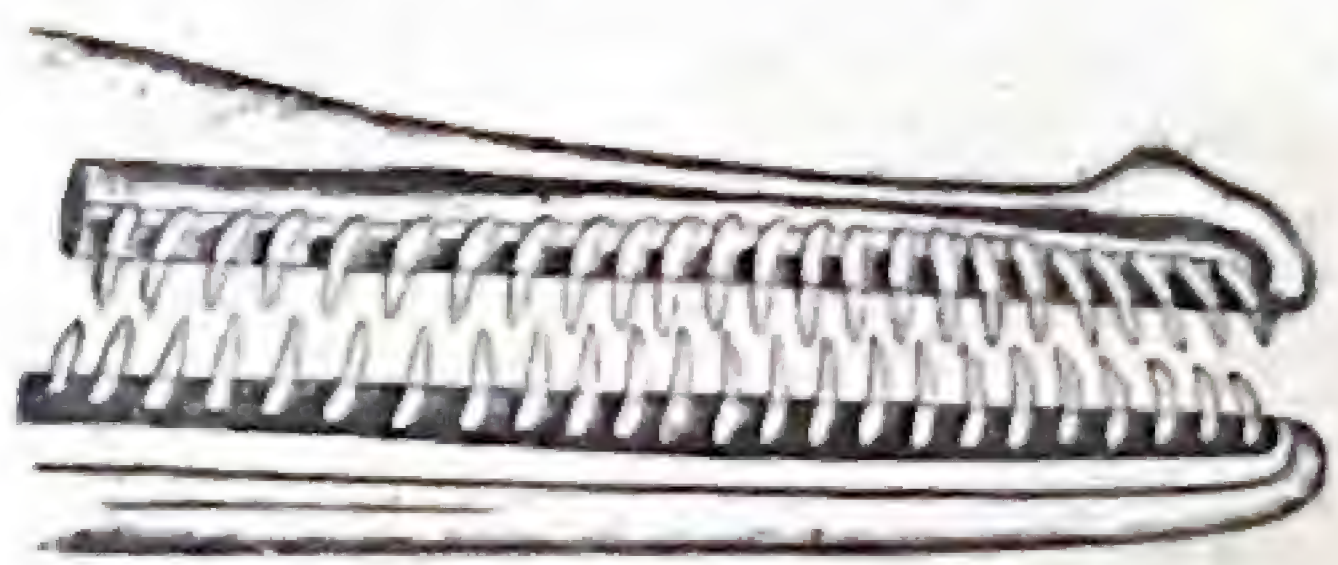


(شكل ٢٠) جمجمة قبل أسبوي

ولبعض الحيتان أسنان عديدة متشابهة في طقم واحد . ولحوت العنبر (Sperm-whale) أسنان على الفك



(شكل ٢٢) جمجمة حوت العنبر



(شكل ٢١) أسنان الدلفين

السفلى فقط . وفي حوت البال تسقط من الجنين قبل أن يولد أو بعد ولادته بقليل وتعوضها عظام البال في الحيوان اليافع وهي عدة صفائح مثلثة الشكل مدلاة رأسياً من العظم الحنكي .



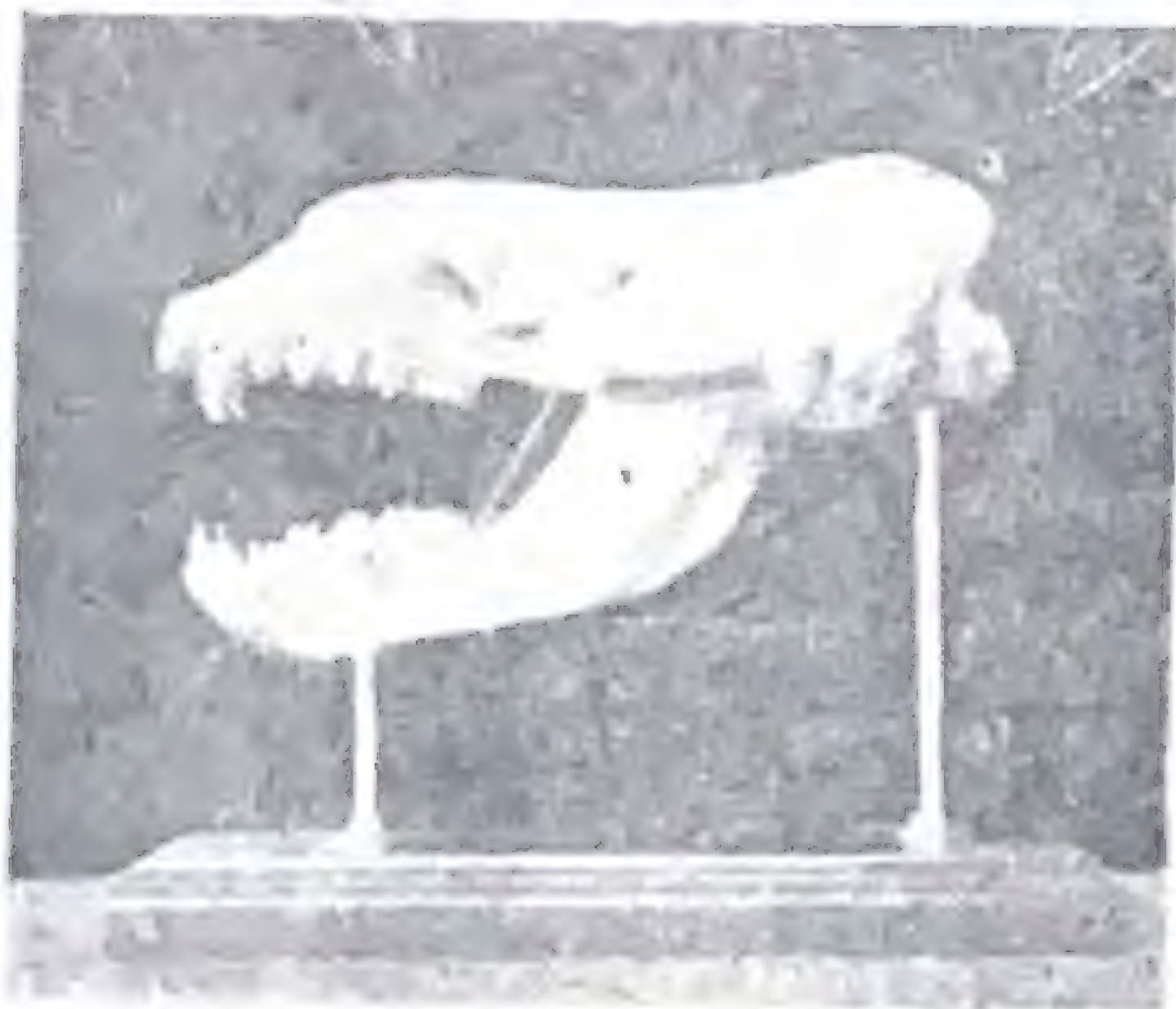
(شكل ٢٣) قطاع في الفك العلوي لحوت البال
(١) صفائح البال (٢) شرارب الصفائح

ولعرائس البحر وخرافه أسنان مختلفة ولها فرجة بين القواطع والطواحن ، وتوجد الأنياب في حالة أثرية وتلاشي قبل أن يصل الحيوان إلى دوره اليافع .

أما في آكلات اللحوم الأرضية فالأسنان كاملة مختلفة تظهر في طقمين ولها جذور والقواطع صغيرة نسبياً أزمية الشكل وفي كل ناحية من الفكين ثلاث منها والأنياب كبيرة مدبية . والطاحن الأمامي الأخير في الفك العلوي ، والحلقي الأول في الفك السفلي تنحور تيجانها إلى شفرات حادة لتخليص اللحم من العظام أو قضمها وتعرف بالقواضم (Carnassials) .

والمعادلة السنية لفصيلة القطط (Felidae)

$$\begin{array}{c} ١-٢-١-٣ \\ ١-٢-١-٣ \end{array} \text{ هي}$$



(شكل ٢٥) ججمة سبع البحر *



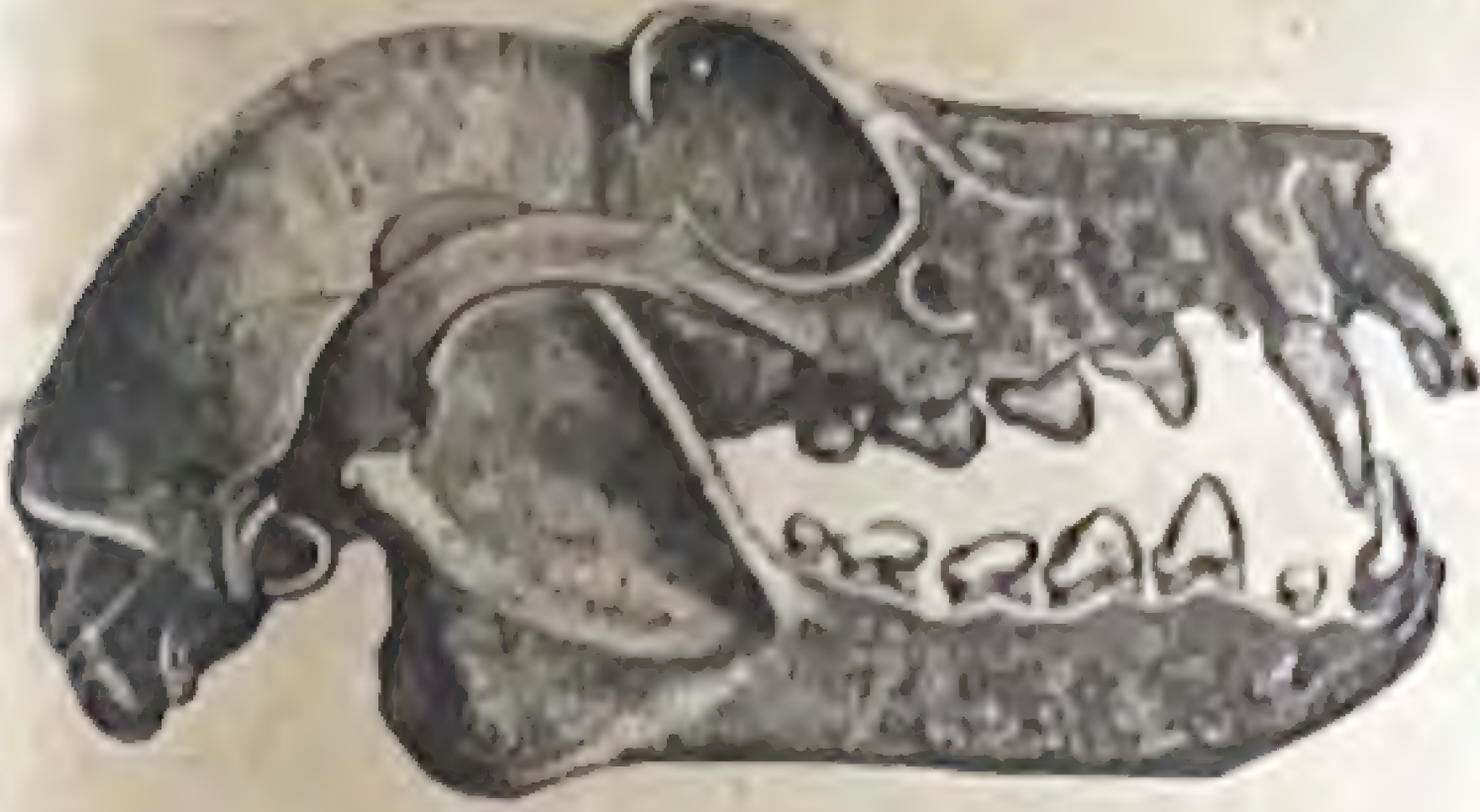
(شكل ٢٤) قواضم الواحم
القواضم السفلى الأيسر في جنس المطط (١) وفي جنس الكلاب (٢)

$$\begin{array}{c} ٢-٤-١-٣ \\ ٢-٤-١-٣ \end{array} \text{ وفي فصيلة الكلاب}$$

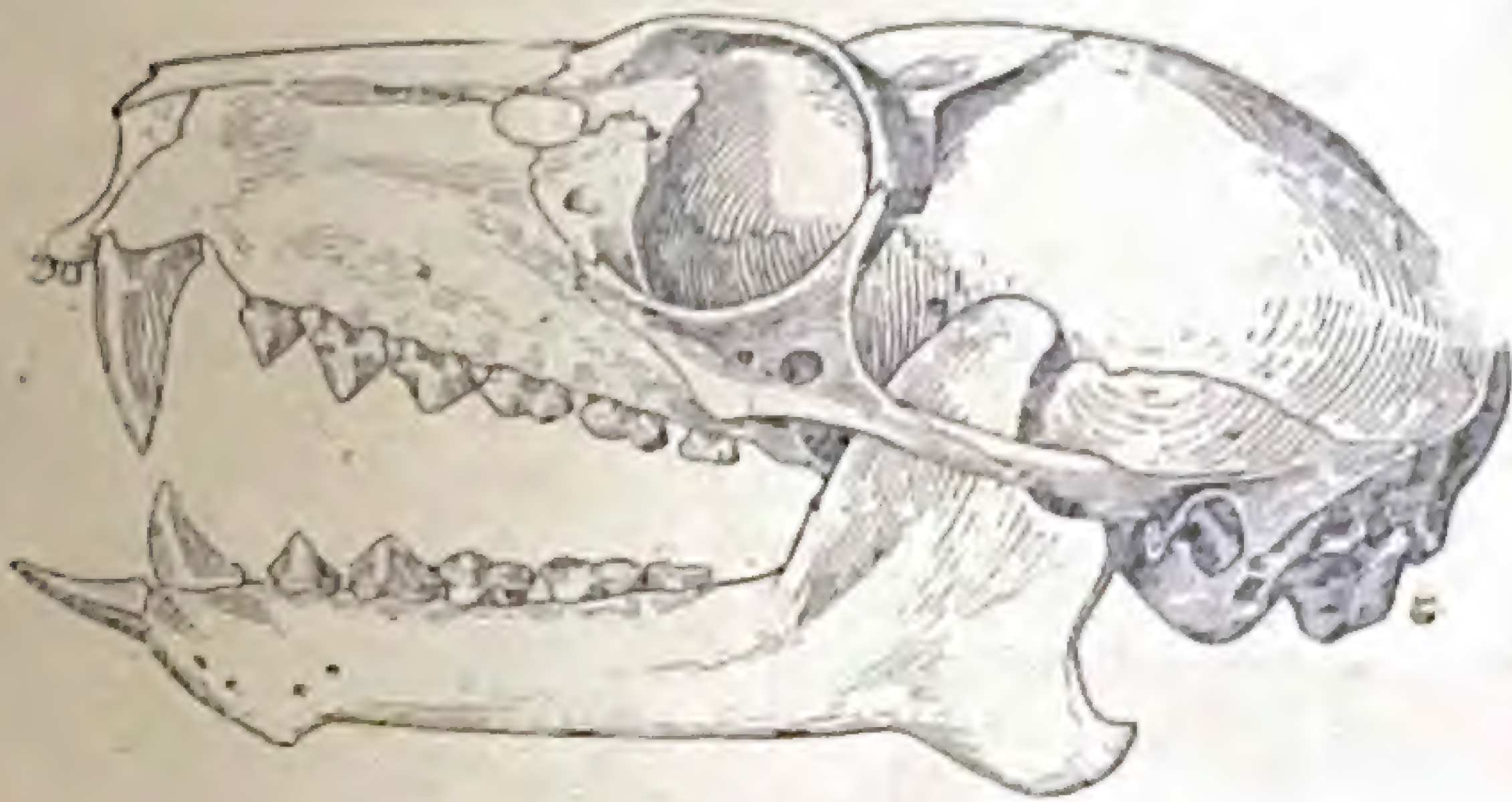
أما في آكلة اللحوم المائية فالقواطع عادة أقل من ثلاثة في كل ناحية ، وليس لها قواضم والطواحن عموماً مدبية مخروطية الشكل منضغطة .

$$\begin{array}{c} ١-٤-١-٣ \\ ١-٤-١-٣ \end{array} \text{ هي والمعادلة السنية لسبع البحر}$$

أما أسنان القوارض فتعملها بوجه عام أسنان الأرب إلا أن الطواحن تختلف في العدد فيتراوح عدد الطواحن الأمامية بين صفر، ٢ في كل من الفكين العلوي والسفلي وأما الطواحن الخلفية فهي ثلاثة في الفك العلوي وثلاثة أو اثنان في الفك السفلي. وأسنان آكلة الحشرات مختلفة تظهر في طقمين ولها جذور. ولا يقل عدد القواطع عن اثنين في كل ناحية من الفك السفلي، والأنياب صغيرة، ولتجان الطواحن درنات مديية.



(شكل ٢٦) جمجمة الخفاش



(شكل ٢٧) جمجمة ليور

وأسنان الخفافيش كاملة ذات جذور والمجموعة اللبنة تختلف كثيراً عن المجموعة الدائمة. وفي الخفافيش آكلة الحشرات يزود الطواحن بدرنات مديية. وفي آكلة الفاكهة تكون مزودة بمباريب طويلة أو مجوفة.

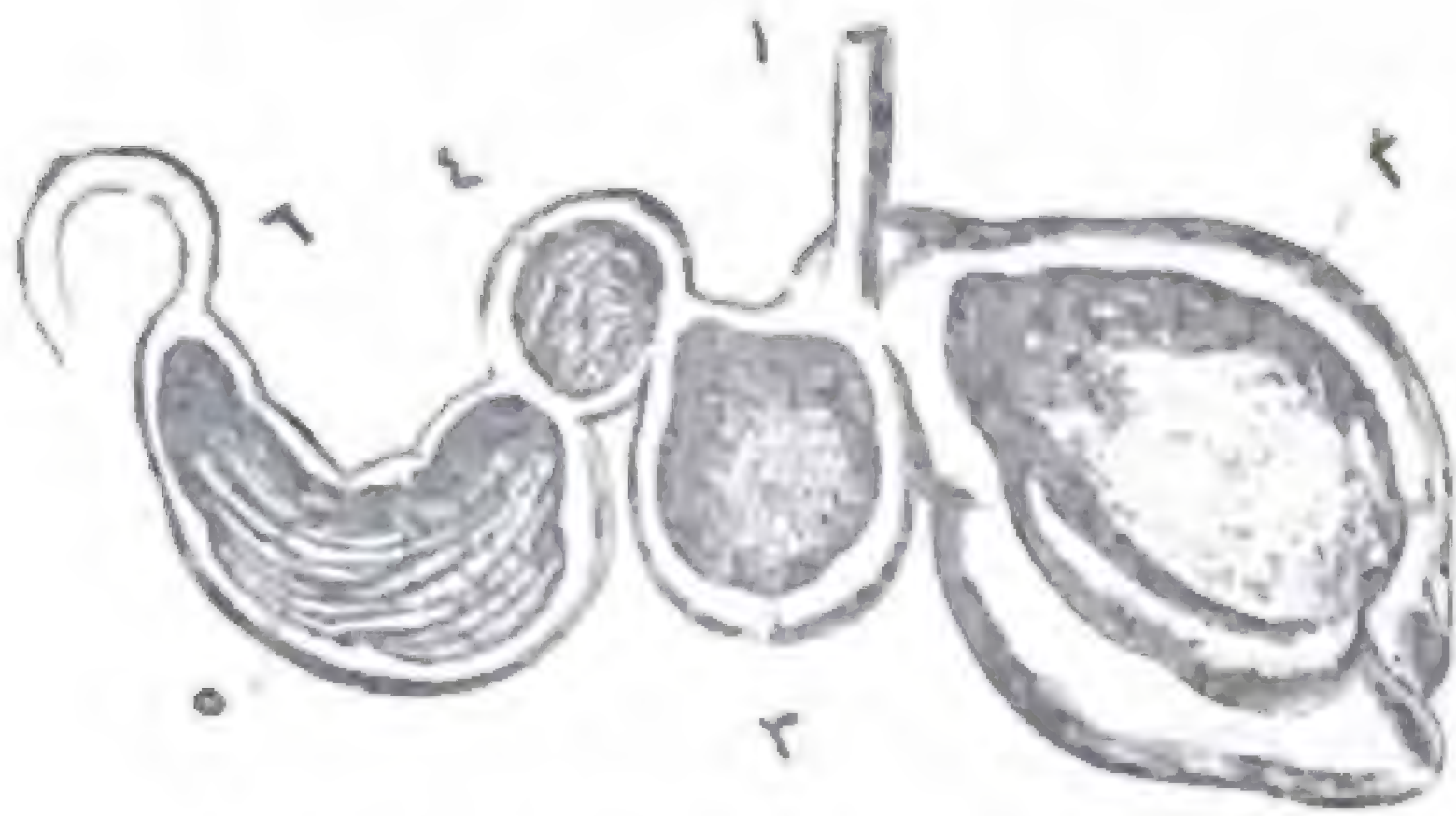


(شكل ٢٨) جمجمة الشبازى

وأسنان الرئيسات مختلفة كذلك وتظهر في طقمين ولها على الدوام جذور. ولها قاطعان في كل ناحية من الفكين وثلاثة من أضراس طاحنة خلفية، علاوة على بقية الأسنان، ويختلف الإنسان عن بقية الرئيسات بأن مجموعته أسنانه كاملة ليس بينها فرجة وبأن أنيابه صغيرة.

أما فيما يخص بقية أجزاء الجهاز الهضمي فإن الثدييات عدا الحيتان تمتاز بوجود شفتين عضليتين سمكيتين. ويتكون سقف الحلق من جزء أمامي صلب ينشأ من الزوائد الحنكية للعظام الفكية وقبل الفكية وجزء خلفي

رخو قابض يتبعه في الإنسان وبعض الثدييات الأخرى ذوائد وسطية تعرف باللسان وتدلى من أعلى موضع اتصال الفم بالبلعوم .



(شكل ٢٩) المعدة المجزأة الحقيقية

- | | | |
|-------------|-------------|----------------|
| (١) المريء | (٢) الكرش | (٣) الشبكية |
| (٤) الورقية | (٥) الأنفحة | (٦) الاتنى عشر |

وفي قاع الفم يوجد اللسان بين شعبي الفك السفلي معتمدا من الخلف على الجهاز اللامي ، وهو عضو الذوق الاساسي كما أنه يساعد على مضغ الطعام وابتلاعه . ويختلف شكل اللسان في الثدييات المختلفة تبعاً لطبيعة غذائها ويغطي سطحه العلوي بحملات عديدة تنتهي إليها أطراف أعصاب الذوق ، وفي الليمور يوجد عضو صلب أسفل اللسان يعرف بتحت اللسان ينتهي بزائدة عظمية سائبة ، ويظن أن هذا العضو يقابل لسان الزواحف وأن لسان الثدييات عضو إضافي يتكون فيها .

ومريء الثدييات أنبوبة بسيطة مستقيمة . أما المعدة فيختلف شكلها في مختلف الثدييات .

والمعدة في أغلب الثدييات بسيطة كحسية الشكل ، وقد تنقسم في بعضها إلى عدد من الحجرات يصل إلى أقصاه في المجترات والحيتان . ففي المجترات الحقيقية تحتوي المعدة أربع حجرات هي الكرش والشبكية والورقية والأنفحة . والكرش أكبر هذه الحجرات وغشاؤه المخاطي مزود بحملات قصيرة عديدة .



(شكل ٣٠) المعدة الجمل

- | | |
|-------------|-----------------|
| (١) المريء | (٢) الكرش |
| (٣) الأنفحة | (٤) خلايا الماء |
| (٥) البواب | |

أما الشبكية فغشاؤها المخاطي يرتفع على شكل حواف يتقاطع بعضها مع بعض فتكون خلايا سداسية كخلايا قرص شمع العسل . ويمتد بين الفتحة التي تصل الكرش بالشبكية والفتحة التي تصل الشبكية بالورقية ميزاب محاط بزائدين عضليتين تتقابلان عند اللزوم وتحولان هذا الميزاب إلى قناة . وينتهي الغشاء المخاطي للورقية إلى ثنيات ورقية عديدة طولية الوضع . والأنفحة أصغر من الكرش ولكنها أكبر من الشبكية وغشاؤها المخاطي أملس غدي كثير الأوعية الدموية . ويتصل المريء بالكرش عند اتصال الأخير بالشبكية . ويتبلع الحيوان المجتر غذاءه بدون مضغ مع كثير من اللعاب فيمر الغذاء إلى الكرش ويبقى هناك حتى ينتهي الحيوان من تناول طعامه ويركن إلى الراحة ثم يبدأ في الاجترار فيرجع الطعام إلى فمه كغذاء مستديرة ويمضغها مضغاً جيداً ثم يتبلعها ثانية في حالة شبه سائلة فتتمر في القناة التي سبقت الإشارة إليها إلى الورقية التي تسمح للأجزاء الصغيرة بالمرور من بين وريقاتها إلى الأنفحة لتبدأ عملية الهضم .

وقد تنعدم الورقية في بعض المجترات .

فالجمال لا توجد فيها ورقية وليس للكرش حملات كما يتصل بالكرش والشبكية عدد من المقصورات الصغيرة

تحات فتحاتها بعضلات عاصرة لفظها . ويحتزن الحيوان الماء في هذه المقصورات . وللحيتان كذلك معدة تركب عادة من ثلاث غرف أصغرها الثالثة .

ويقع بين الأمعاء الدقيقة والأمعاء الغليظة في الثدييات معى أعور يختلف حجمه عادة في الحيوانات المختلفة فهو أكبر في آكلات العشب منه في آكلات اللحوم وبخاصة آكلات العشب ذوات المعدة البسيطة . ويمتاز الوبر عن بقية الثدييات بوجود زائدين أعورين إضافيين متصلان بالأمعاء الغليظة . وينعدم الأعور في حيوان الكسلان وفي الحيتان وفي بعض آكلات اللحوم .

وتختلف اللبونات الدنيا عن بقية الثدييات بوجود المجمع الذي تنتهى عنده القناة الهضمية والقنوات البولية والتناسلية فهي تشبه في ذلك البرمائيات والزواحف والطيور . أما الكيسيات فلها عضلة عاصرة قوية تحيط بفتحتي القناة الهضمية والفتحة البولية التناسلية . لكن الفتحتان منفصلتان انفصالا تاما في الثدييات المشيمية .

والغدد النكفية وغدد تحت الفك هي أكثر الغدد اللعابية وجودا وتكون دائما في الثدييات الأرضية ، أما غدد تحت اللسان فليست دائمة الوجود ، والغدد الوجنية توجد في بعض الثدييات فقط تحت الجزء الأمامي من القوس الوجني ، وتدخل قناتها الفم بجوار قناة الغدد النكفية .

وتركب الكبد من قسمين رئيسيين منفصل أحدهما عن الآخر انفصالا غير كامل وينشطر كل قسم منهما إلى فصين فص وسطى وفص جانبي وتلتصق الحوصلة الصفراوية بالفص الوسطى الأيمن . وتنعدم هذه الحوصلة في الحيتان والحيوانات فردية الحافر وبعض القوارض .

الجهاز الدوري :

الثدييات من ذوات الدم الحار فدرجة حرارتها ثابتة مع استثناء اللبونات الدنيا وتراوح درجة الحرارة بين ٣٥ - ٤٠ مئوية . والكرات الدموية الحمراء فيها عديمة النواة وهي على شكل اقراص مقعرة السطحين ما عدا الجمال فكراتها الحمراء محدبة .

وقلب الثدييات كقلب الطيور منقسم انقساما تاما إلى اذنين وبطينين ولا يتميز فيها بمجمع وريدى ولكل اذين زائدة اذينية . ويحيط بالفتحة الاذينية البطينية البنى صمام ذو ثلاث شرفات ويحيط بالفتحة اليسرى صمام ذو شرفتين وفي جميع الثدييات يوجد بأول كل من الشريان الأورطى والشريان الرئوى صمام هلالى ثلاثى الشرفات .

وينحني الشريان الأورطى في جميع الثدييات إلى الجهة اليسرى وهذا يخالف ما في الطيور حيث ينحني إلى الجهة اليمنى ويختلف نظام تفرع الأورطى في الثدييات المختلفة . ففي بعض الثدييات يخرج من الأورطى جذع واحد يرسل الشريانين السباتيين وتحت الترقويين ؟ . وفي ثدييات أخرى يخرج من الأورطى شريانان لا اسميان أيمن وأيسر يخرج من كل منهما شريان سباتى وشريان تحت ترقوى للجهة المقابلة له . وفي مجموعة أخرى من الثدييات يخرج شريان لا اسمى واحد أيمن يرسل السباتى وتحت الترقوى الأيمن بينما يخرج السباتى الأيسر وتحت الترقوى الأيسر من الأورطى مباشرة وهناك حال رابعة يخرج فيها من الشريان اللا اسمى الشريان تحت الترقوى الأيمن والسباتيين ويخرج تحت الترقوى الأيسر من الأورطى مباشرة : والاجرفان العلويان موجودان

في اللبونات الدنيا والكيسيات وأغلب الحيوانات الحافرية والقراضة وآكلة الحشرات والحفاشية ، أما في بقية الثدييات فيتضام الاجوف العلوى الأيسر . وفي اللبونات الدنيا تحاط فتحات الاوردة الاجوفية بصمامات ، أما في بقية الثدييات فلا يوجد إلا أنر بسيط لهذه الصمامات .

وتقابل الاوردة الرئوية جميعها في جذع واحد في اللبونات الدنيا ، أما في الثدييات الأخرى فإما أن تفتح مستقلة في الاذين أو تقابل أوردة كل جهة في جذع واحد .

الجهاز التنفسي :

تمتاز الثدييات عن غيرها من الفقاريات بوجود لسان المزمار والحجاب الحاجز . ويمتاز الجهاز التنفسي في الحيتان بامتداد لسان المزمار والغضروفين الظهر جاليين (aretynoid) من غضاريف الحنجرة على شكل أنبوبة تخترق التجويف الأنفي ويحيط بها سقف الحلق الرخو وبذلك يتكون ممر كامل يمتد من التجويف الأنفي إلى الحنجرة ليلائم المعيشة المائية لهذه الحيوانات .

وتحدث هذه الحال أحيانا في بعض الثدييات الأخرى وهي كاملة في جنين الكيسيات الذي تقضى حياته في كيس الحضانة أن يرضع ويتنفس في وقت واحد .

وفي بعض الحيتان والحيوانات زوجية الحافر توجد شعبة ثالثة تتصل بالرئة اليمنى . ويتصل البلعوم بتجويف الأذن المتوسطة عن طريق قناة استكيوس ليتعادل الضغط على جانبي غشاء الطبله وبذلك تؤدي وظيفتها بحساسية ملائمة .

وقد تمتد الأكياس الهوائية الموجودة في التجاويف الأنفية إلى عظام الجمجمة وبخاصة العظام الفكية والجبية . وهناك أكياس هوائية متصلة بالحنجرة في كثير من القردة .

الجهاز العصبي:

أهم ما يميز الجهاز العصبي في الثدييات كبر المخ وتعقيد تركيبه وعلى التخصيص النصفان الكريان . ويتصل هذان النصفان أحدهما بالآخر في الخط الوسطى بنسيج عصبي يعرف بالجسم الجاسي . (corpus callosum) باستثناء اللبونات الدنيا . وهذه صفة خاصة بالثدييات لا يوجد لها نظير في الزواحف والطيور من ذوات الرهل .

وفي أغلب الثدييات ينثنى سطح النصفين الكريين عدة انثناءات تحدها ميازيب متعرجة ما عدا الثدييات الدنيا .

وينقسم الفصان البصريان في الثدييات إلى أربعة فصوص تعرف بالأجسام الرباعية (corpora quadrigemuna) أما الجسم الصنوبري فهو دائما صغير غدى المظهر .

ويصل أحد جانبي المخيخ بالآخر جسم مستعرض يعرف بقنطرة فارول .

والنصفان الكريان أملسان في حيوان منقار البط أما في آكل النمل الشوكي فهما كثيرا التجاعيد نسيا والفصان الشميان كبيران في كلا النوعين .

ولست هناك تجاعيد في الكيسات الدنيا أما الكيسات الراقية فتكثر بمخها التجاعيد ولو أن أحاديدها ليست عميقة .



(شكل ٢٢) مخ آكل النمل الذوك



(شكل ٢١) مخ متقار البط



(شكل ٢٣) مخ الكنغر

وفي الثدييات المشيمية تختلف درجة نمو المخ اختلافا كبيرا . فأدنى مراتبها في القراضة وآكلة الحشرات وأعلاها في الرئيسات وفي الأنواع الدنيا يكون المخ أملس ولا يمتد النصفان الكبيران فوق المخيخ . ويزداد نمو النصفين الكريين في الأنواع الراقية ويغطيان بقية أجزاء المخ الواقعة خلفها . وفي هذه الحال تكون التجاعيد عديدة . وأحاديدها عميقة . ويصل نمو المخ أقصاه في الإنسان .

أعضاء الحس :

يشبه تركيب أعضاء الحس الخاصة في الثدييات تركيب مثيلاتها في الزواحف والطيور بوجه عام . وتنسج مساحة الغشاء المخاطي نظراً لنمو العظام المتتوية (ethmo-turbinal bones) في تجويف الأنف وفي الحيتان ذوات الأسنان يفقد التجويفان الأنفيان وظيفة الشم وتتضاءل الأعصاب المغذية لها . أما أعضاء الذوق فهي حلقات حساسة توجد في الغشاء المخاطي الذي يغطي اللسان وفي الحاجز الرخو لسقف الحلق . ويشبه تركيب العين عموماً مثله في الثدييات الأخرى ، وتركيب الصلبة من نسيج ليفي متين ، وعبون الثدييات عواطل من المشط الموجود في عين الزواحف والطيور .

وتوجد لأغلب عبون الثدييات ثلاثة جفون متحركة . جفن علوي وجفن سفلي وهما غير شفافين ينمو على حوافهما الشعر . والجفن الثالث أسمى شفاف لا ينمو عليه شعر ويطلق عليه اسم الغشاء النقيبي وإفراز الغدد الدمعية (Harderian) وغدد ميبومي (Meibomian) . يرطب مقلة العين والسطح الداخلي للجفون ويعمل على تنظيفها .

وقد تكون العين ضامرة عديمة النفع في بعض الثدييات الحفارة كأنواع من الخلد وآكلة الحشرات والقراضة التي تعيش في جحور مظلمة .

وتركيب الأذن في الثدييات أرق منه في الفقاريات الأخرى من حيث تعقيد أجزاء الغشاء الشهي ونمو الأعضاء الإضافية . فإن لها صبواناً كبيراً تقويه غضاريف متينة ، وهذه صفة عامة في جميع الثدييات ، إذا استثنينا الميونات الدنيا والحيتان وأبقار البحر . والصبوان قع مفتوح بخلف شكله في الثدييات المختلفة ووظيفته جمع

الموجات الصوتية حتى تشتد فيدرك الحيوان أضعف الأصوات ويتحرك الحيوان في جميع الاتجاهات تقريبا بتأثير بمجرعة من العضلات . ولو أن هذه العضلات ضامرة عديمة النفع في الإنسان .

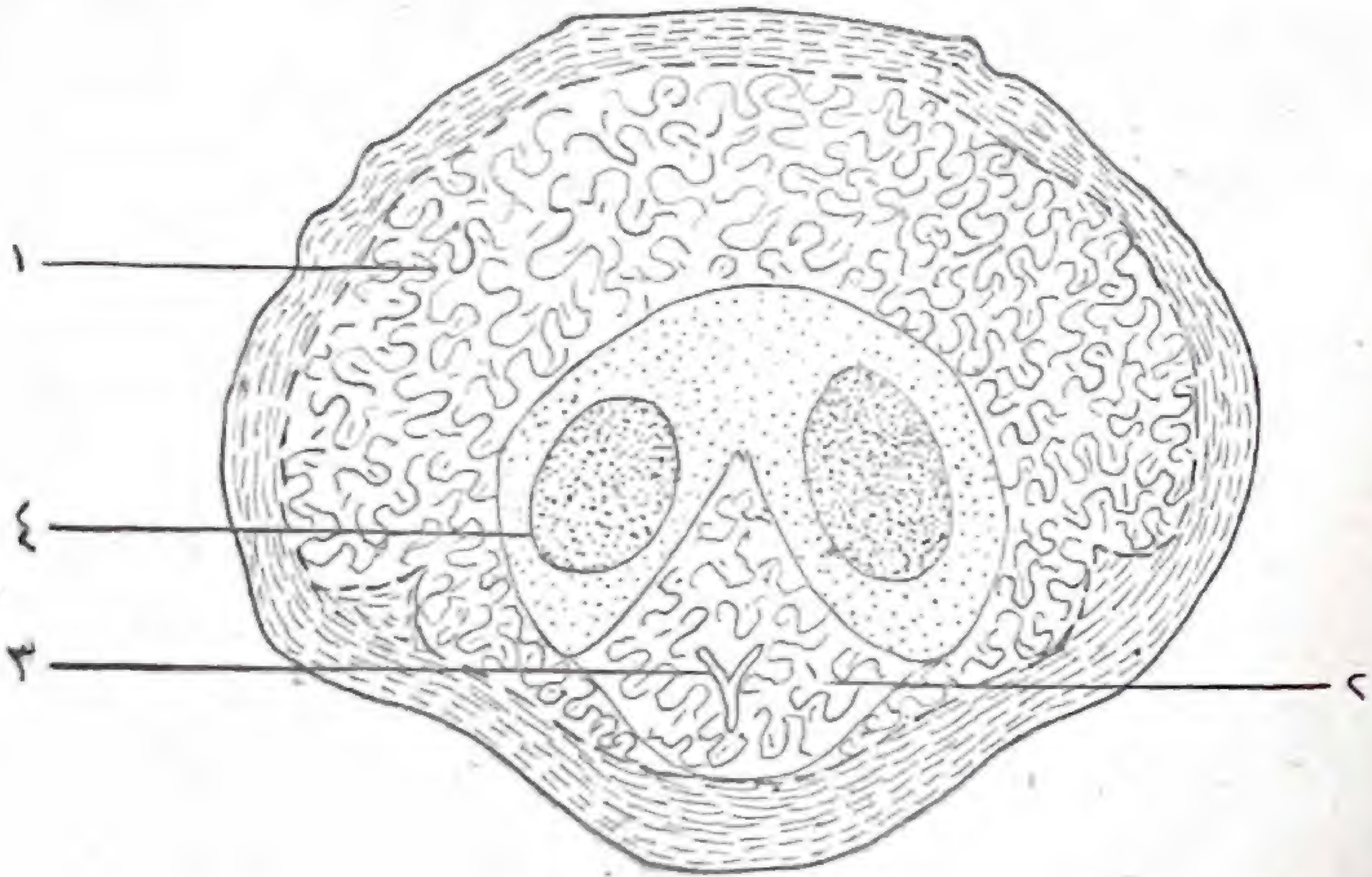
وتوجد فتحة الأذن الخارجية عند قاعدة الصيوان ، ويختلف طول القناة السمعية الخارجية في الثدييات المختلفة وتنتهي هذه القناة عند طبلة الأذن التي تفصلها عن الأذن المتوسطة وتستقبل الموجات الصوتية وتوصلها إلى العظيمة السمعية . وقد يكون جدار القناة السمعية الخارجية غشائيا محضا أو غضروفيا أو مقوى بحلقات من عظام الأذن ، وقد يكون مقوى بحلقات غضروفية كما في آكل النمل الشوكي .

وتحاط الأذن المتوسطة بالعظام السمعية والصخرية وتتصل بالبلعوم عن طريق قناة استاكيوس . وعلى جدارها توجد الكوة البيضية (fenestra ovalis) والكوة المستديرة (fenestra rotunda) وتمتد العظيمة السمعية وهي المطرقة والسندان والركاب ما بين غشاء الطبلة والكوة البيضية ويختلف شكل هذه العظيمة في الثدييات المختلفة ، فالركاب في الأرنب مثلا يخزقه ثقب كبير بينما هو في البونات الدنيا وبعض الكيسيات والمائس على شكل عود (columella) كما في البرمائيات والزواحف والطيور .

ويمتاز الغشاء الشبهي في الأذن الداخلية للثدييات بوجود القوقعة وهي ملفوفة لفا حلزونيا فيأعدا البونات الدنيا .

الأعضاء البولية التناسلية :

كلية الثدييات جسم متماثل بيضى الشكل على حافته الداخلية حفرة تعرف بسمرة الكلية وعندها تتصل الأوعية الدموية والحلب بالكلية . ويتميز في مادة الكلية منطقتان قشرة خارجية ونخاع داخلي . والقشرة هي الجزء المقرز وتحتوى عددا كبيرا من حويصلات بومان أما النخاع فيتكون من مجموعة كبيرة من الأنايب البولية التي تحمل

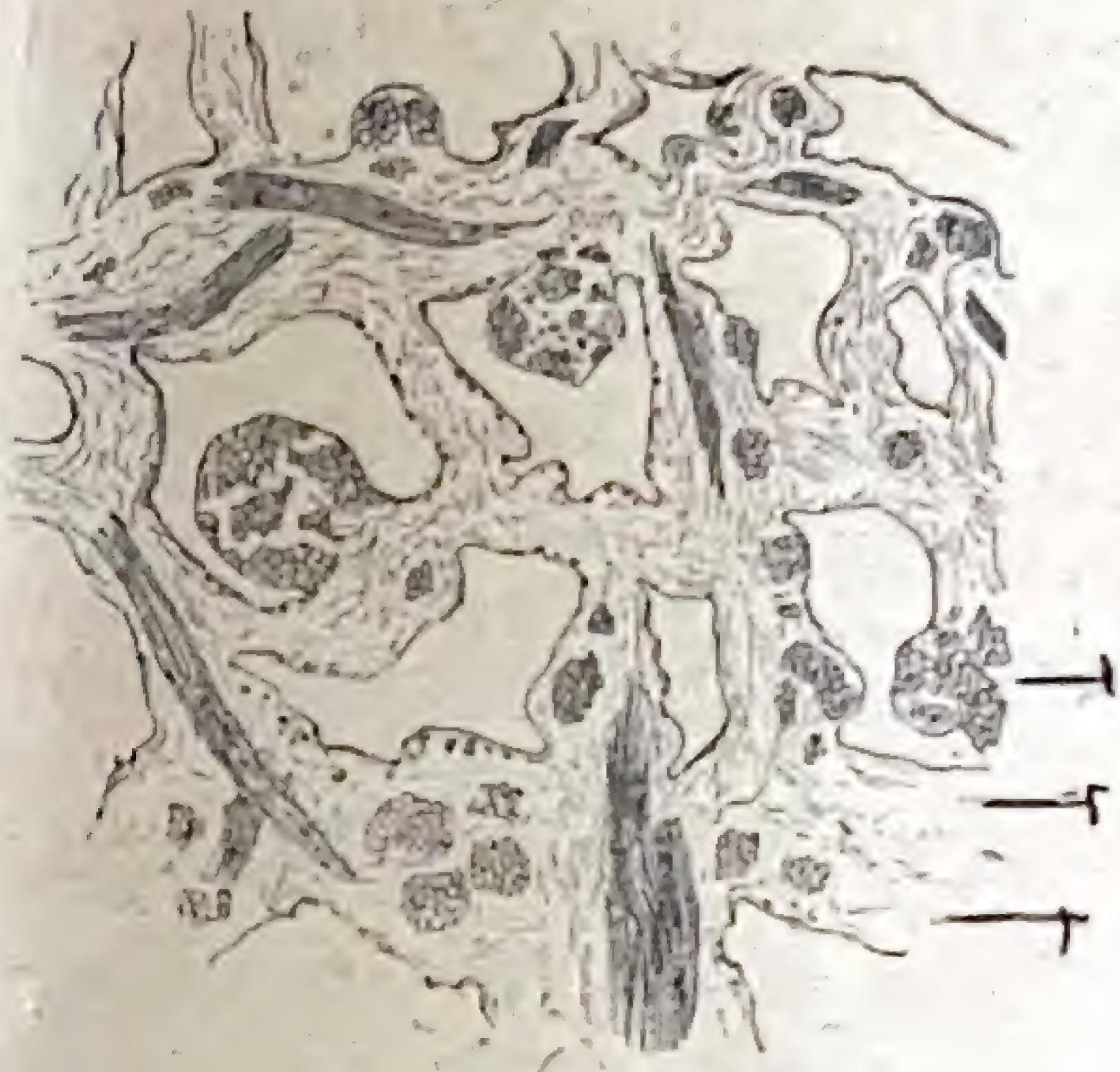


(شكل ٢٤) قطاع في قصب طفل

(١) جسم اسفنجي (٢) الجسم الاسفنجي محبط بالماء البولي التناسلي (٣) الماء البولي التناسلي (٤) جسم متكيف

البول وهناك فراغ متسع عند اتصال الكلية بالحالب يعرف بحوض الكلية وهو المكان الذي تنتهي عنده القنوات البولية والتي تنقل محصولها اليه . وتفتح القنوات البولية في الحوض على حلقات تحد رؤوس أجسام هرمية الشكل يسمونها أمهرامات مليجي ينقسم اليها جسم الكلية في كثير من الثدييات وقد يكون هذا التقسيم واضحا وضوحا تاما حتى تبدو الكلية كأنها مقسمة من الخارج إلى هذه الفصوص كما في الثور والدب والحيتان . أما في الثدييات الأخرى فلا يبدو أثر لهذا التقسيم وتفتح جميع القنوات البولية على حلة واحدة بارزة في حوض الكلية . ويفتح الحالبان في مثانة وسطية في منطقة الحوض الخلفية وتؤدي المثانة البولية إلى عم بولي تناسلي . وفي اللبونات الدنيا يفتح الحالبان بفتحات مستقلة عن فتحة المثانة في المجمع .

والخصى أجسام بيضية الشكل لا تنقر داخل التجويف البطني في أغلب الثدييات بل تنزل في قنساء اربية (inguinal canal) في الجزء الخلفي من جدار البطن لتدلى في العجان (perineum) وهو الجزء الواقع بين الفتحة البولية التناسلية وفتحة الشرج يحورها كيس ذو عنق أو كيسان يعرفان بالصفن (scrotum) واكل حيوان خصيتان . وللثدييات قضيب ذو تركيب خاص فيتكون من ثلاثة أجسام منها جسمان متكفهان (corpora cavernosa) يتركبان من نسيج وعائي يعرف بالنسيج الانتصابي (erectile tissue) ويتصلان بالوركين فيما عدا اليونات الدنيا والكيسيات وبعض عديمت الأسنان .



(شكل ٣٥) قطاع في نسيج انتصابي
(١) ألياف عضلية مقطوعة عرضيا (٢) أوعية دموية
(٣) نسيج ضام يحتوي أليافا مطاطة وأليافا عضلية

ومن جسم ثالث يعرف بالجسم الاسفنجي (corpus spongiosum) تخترقه القناة البولية التناسلية . وقد ينتفخ هذا الجسم عند طرفه ويكون الحشفة (glans) .

أما الوعاءان الناقلان فيخرجان من البربخين المتصلين بالخصيتين ويلتحقان بالقنساء البولية التناسلية عند عنق المثانة . وكثيرا ما يتصل بكل وعاء ناقل قرب نهايته كيس متسع معروف بالحوصلة المنوية حيث تخزن الحيوانات المنوية . وتحيط بمبدأ القناة البولية التناسلية غدة البرستانات التي تفتح عند قاعدة القضيب كما تفتح بقرنها قناتا غدقي كوبر .

والمبايض في الثدييات بيضية الشكل أيضا ومتماكة وتبقى مكانها بالقرب من الكلى أو تتراجع إلى منطقة الحوض . وتظهر حويصلات جراف بارزة على سطح المبيض في اللبونات الدنيا ، أما في الثدييات الأخرى فتكون الحويصلات دقيقة وسطح المبيض أملس .

ولكل قناة مبيضية فتحة قعبة واسعة متصلة بالتجويف البطني وحافتها مشرشرة إلا في اللبونات الدنيا . وفي هذه اللبونات يشاهد أن القناتين المبيضيتين مستقلتان وتفتحان بفتحتين في الجيب البولي التناسلي وفيما عدا ذلك تتصل القناتان على حالات مختلفة . ففي الحيوانات الكيسية يكون الالتحام مقصورا على الجزء الأول للمهبل

وفي الأوسوم تقرب قناتا المبيضين خلف الرحمين أحدهما من الأخرى دون التحام . وفي بقية الكيسيات يلتحم الجزءان الأماميان لقناتي المبيضين في منطقة المهبل خلف الرحمين فتكون غرفة واحدة وسطية قد تمتد منها زائدة خلفية وسطية ، وبهذه الطريقة تتصل بالممر البولي التناسلي من الخلف .

أما في الثدييات الحقيقية فهناك مهبل وسطى واحد يتكون من التحام الجزء الخلفي لقناتي المبيضين . وقد يبقى الرحمان منفصلين أو يلتحم الجزء الخلفي منهما فقط ويبقى الجزء الأمامي منفصلا وفي هذه الحال يكون الجزءان الأماميان على شكل قرنين وفي الرئيسات وعديمة الأسنان يكون الالتحام كاملا والرحم واحدا علاوة على المهبل الواحد ولا يبقى منفصلا إلا قناتا فالوب .

ويوجد في جميع الثدييات في الممر البولي التناسلي زائدة صغيرة وهي المعروفة بالبطر (clitoris) تقابل القضيب في الذكر وقد تخترقه القناة البولية التناسلية .

نشأة الثدييات :

بدأت نشأة الثدييات في العصر الترياسي حيث وجدت حفرياتها في طبقات هذا العصر مع حفريات زواحف أخرى منقرضة. ولكننا نعرف القليل عن مبدأ ظهور هذه الحيوانات على ظهر الأرض كما تدلنا آثارها الحفرية. ووجد في العصر الترياسي زواحف (الكلسنيات) (Cynodontia) وهي تشبه الثدييات في بعض صفاتها إلا أنه لم تكتشف إلى الآن أي حفريات لحيوانات وسط بين هذه الزواحف وبين الثدييات . ومن المرجح جدا أن تكون هذه الحيوانات هي الأصل الذي نشأت منه الثدييات .

وانتشرت الثدييات في جميع عصور الحقب المتوسط وكانت ثدييات صغيرة الحجم عثر على أجزاء متناثرة من هياكلها هنا وهناك في جميع طبقات هذا الحقب .

والمعتقد أن أقدم حيوان ثديي هو حيوان التعقد الزامن (*Tritylodon long aevus*) الذي عثر على آثار جمجمته في طبقات الترياسي العليا بجنوب أفريقيا ولو أن البعض يعتقد أن هذا الحيوان ما هو إلا زاحف ولكن الواقع أن جمجمته يبدو عليها كثير من مظاهر جماجم الحيوانات الثديية فلها لجوات خلف حجاجية ودمعية كما أن جذور ضروسها مشقوقة ويحدث اتصال الفك السفلي فيها بالجمجمة عن طريق العظم القشري . وليس بها عظام أمام أو خلف جبسية كما في الزواحف . ويمتاز هذا الحيوان وأشباهه بوجود ثلاثة صفوف من العقد المتصلة في تيجان الأسنان ولهذا يضعها علماء التقسيم تحت اسم مجموعة عديدات الدرنات (*multituberculata*) وهي مجموعة من الثدييات البائدة تشمل علاوة على التعقد الزامن مجموعة أخرى عاشت إبان العصر الجوراسي ووجدت حفرياتها في الطبقات العليا لصخور هذا العصر واستمر وجودها حتى أوائل الحقب الثلاث ثم انقرضت . وامتازت هذه الحيوانات بوجود قاطع واحدة في كل جانب من جانبي الفك السفلي وثلاث في كل جانب من جانبي الفك العلوي وسطاها بالغة الطول وليس لها أنياب وبشبه الضرس الأمامي في الفك السفلي في بعض أنواعها مثله في بعض الكيسيات الحية . ويعتقد البعض أن مجموعة عديدة الدرنات تسد الفراغ الموجود بين الزواحف والثدييات .

ومن الثدييات التي عاشت وماتت كذلك مجموعة الخربطيات (*Triconodontia*) وهي ثدييات صغيرة الحجم لها ثلاث

أسنان مخروطية ظهرت في أواسط العصر الجوراسي فقد وجدت حفرياتها في إنجلترا وشمال أمريكا ولكنها لم تدم طويلا ولا يعرف عنها الكثير عدا ما يتصل بالأسنان .

ثم ظهرت بعد ذلك مجموعة (الجنوسيات) (Symmetrodonta) في طبقات الجوراسي العليا ولم تدم طويلا كذلك ثم انقرضت وامتازت بأسنانها المنجانسة المثثة الشكل .

وظهرت أيضا في طبقات الجوراسي العليا مجموعة الفندريات (Pantotheria) ويبدو أن لهذه الحيوانات علاقة بالأصل الذي نشأت منه الكيسيات والثدييات المشيمية في العصر الطباشيري .

ولم نكثر الثدييات المشيمية بالأنواع الحديثة إلا في الطبقات السفلى من عصر الايوسين .

ويمكننا أن نحمل هنا أن معلوماتنا عن ثدييات الجوراسي في أوروبا ناقصة نظرا لندرة وجود حفرياتها في طبقاته ولكن المعتقد الآن بصفة قاطعة أن الثدييات نشأت من الزواحف وفي ذلك يقول الدكتور جانور .

ليس من المستبعد أن تكون الثدييات قد نشأت من الزواحف إذا لم يكن من المستبعد أن تكون الزواحف

نشأت من البرمائيات . وليس معنى هذا أننا نستطيع نسبها إلى أية مجموعة من مجموعات الزواحف الحالية بل معنى

أن الثدييات تفرعت عن أصل الزواحف جميعها وتدلنا زواحف الثردونيات (Theriodontia) على هذه الأصول التي

نشأت منها الثدييات . وهذه الزواحف نشأت في أواخر الحقب القديم في العصر البرمي وانقرضت في أواخر الحقب

المتوسط في العصر الترياسي وكانت من الزواحف آكلة الحشرات واللاحمة ولو أن بعضها كان عشيا ويبدو لبعضها

شبه كبير بالثدييات من حيث تركيب الهيكل العظمي والأسنان وبعضها الآخر شبه بالبرمائيات (أصل الزواحف كما هو معتقد) .

على أن هناك عقبة تقف في سبيل الثبوت من انحدار الثدييات عن الزواحف وهي أن للزواحف تنوءا لقميا

واحدا بينما يوجد للثدييات (والبرمائيات) تنوءان لقميان ، غير أن هذه العقبة تذلل إذا علمنا أن التنوء اللقمي

في الزواحف يتكون من ثلاثة أجزاء منها جزء وسطي وجزءان جانبيان . فإذا تصورنا اختفاء الجزء الوسطي

منها نشأ عندنا ما يشبه التوئين اللقميين في الثدييات .

وتتطور جمجمة الثدييات عن جمجمة الزواحف باختفاء العظم المربع والجزء الخلفي من الفك السفلي فلا يبقى

إلا العظم السني (dentary) في كل ناحية .

وأغلب الثدييات الأولى تقرب في تركيبها من الكيسيات والحشريات وبعضها يقرب من اللبونات الدنيا .

ويمكننا هنا أن نتساءل عما إذا كانت الثدييات الكيسية والثدييات المشيمية من ناحية واللبونات الدنيا من ناحية

أخرى نشأت تنوءا مستقلا من الزواحف أم لا . أما فيما يختص بنشوء الثدييات الكيسية فإن أغلب الحديثة منها

تبدو فيها ظاهرة تقابل الأبهام للأصابع الأخرى وقد فسر هذا بأنها نشأت عن أسلاف تتسلق الأشجار .

ويتعاضد البعض فطبق هذه النظرية على جميع الثدييات عدا اللبونات الدنيا معتمدين في هذا على أساس علم الحفريات

يشنون به أن جميع الكيسيات والمشييات نشأت عن أصل واحد أفرادها صغيرة الحجم منسلقة لها خمس أصابع

في كل طرف تقابل أولاها بقية الأصابع كما هي الحال في الأنواع الحديثة المنسلقة .

ويقول الدكتور ماتيو (Matheu) إن الحيوانات في أوائل العصر الطباشيري كانت هوائية وبرمائية ومنسلقة

ولم تكن النباتات قد وصلت إلى حالتها الراهنة وعند نهاية العصر الطباشيري انتشرت النباتات العالية المناسبة

لحياة الثدييات . ولكن في هذا العصر تركت آكلة الحشرات حياة الأشجار لتعيش على السهول . ونشأت أنواع اللواحم والحيوانات الأخرى ذوات المخالب أو الأظافر كما ظهرت الحافريات والفيلة . أما اللبونات الدنيا فتاريخها القديم غير معروف على التحقيق . ولكن الدراسة التشريحية للأنواع الحية تدل بلا شك على أنها مجموعة عريقة في القدم فهي وسط في صفاتها بين الثدييات والزواحف الحديثة إذ تشبه الأخيرة في كثير من صفاتها كتركيب الحزام الكتفي ووجود المجمع وشكل القنوات التناسلية وكبر حجم البويضات إلى غير ذلك ولو أن هذا لا يدل على انحدارها المباشر من أية مجموعة من الزواحف الحديثة .

تقسيم الثدييات :

نورد هنا بجملاً لأقسام الثدييات كما هو متبع في أغلب المراجع الحديثة حتى تسهل الإشارة إليه عند معالجة موضوعات هذا الكتاب .

أولاً : ثدييات منقرضة

Allotheria (multituberculata)
Triconodontia
Symmetrodonta
Pantotheria

١ - شعيب اللوزريات
٢ - الخريطات
٣ - الجنوسيات
٤ - الفندريات

ثانياً : ثدييات ممثلة في العصر الحديث

Prototheria
Ornithorhynchidae
Tachyglossidae
Metatheria (Marsupialia)
Diprotodontia
Polyprotodontia
Eutheria

٥ - شعيب اللبونات الدنيا
(أ) فصيلة منقار البط
(ب) فصيلة آكلة النمل الشوكي
٦ - شعيب قسم الكيسيات
(أ) رتبة مزدوجة الأسنان الأمامية
(ب) رتبة عديدة الأسنان الأمامية
٧ - شعيب المشيميات
(أ) رتبة آكلة الحشرات
(ب) الخفافيش
(ج) الليمورات الطائرة
(د) عديمة الأسنان
(هـ) القوارض
(و) اللواحم
(ز) زوجية الحافر
(ح) فردية الحافر
(ط) الوبريات
(ي) ذوات الخرطوم
(ك) رتبة عرائس البحر
(ل) الحيتان
(م) الرئيسات

Insectivora
Chiroptera
Dermoptera
Edentata
Rodentia
Carnivora
Artiodactyla
Perissodactyla
Hyracoidea
Proboscidea
Sirenia
Cetacea
Primates

علاقة القرابة بين أقسام الثدييات :

تقرب رتب الثدييات في الشبه بعضها من بعض كلما تقدم بها العهد حتى أنه يصعب نسبة الأنواع المختلفة من ثدييات عصر الإيوسين إلى هذه الرتب لقرب تشابهها .
ويبدو أن الحشريات هي أدنى رتبة في الثدييات المشيمية إذ يظهر عليها كثير من علامات التشابه بالكيسيات والمعتقد أن الحفاشيات نشأت من الحشريات كفرع جانبي في سلم التطور ، كما أن الليمورات الطائفة تبدو كفرع آخر من هذا الأصل .

أما عن عديمة الأسنان أو الدردارات فالعلاقة غير موثقة حتى بين أجناسها ، وهناك شك في وجود علاقة ما بين المانس ودب الفل بالكسلان من ناحية وبين آكل الفل والمدرع من الناحية الأخرى بل يشك فيما إذا كان المانس ودب الفل بين أحدهما وبين الآخر أية علاقة . وكذلك يشك في أصل هذه المجموعة كلها .
وهناك شك آخر في أصل القوارض . اللهم إلا إذا اعتبرت بعض الحيوانات التي عثر عليها في طبقات الإيوسين السفلى والمعروفة باسم الزغوييات (Progolires) حيوانات قراضة .

وهناك مجموعة من الثدييات المنقرضة هي مجموعة النهاسيات (Tillodontea) لا يعرف على وجه التحقيق إن كانت ذات علاقة بالقراضة أو آكلة اللحوم أو الحافرية أم هي في نفسها مجموعة قائمة بذاتها .
أما عن آكلة اللحوم فيرجع أصلها إلى مجموعة من آكلات اللحوم المنقرضة انتشرت في عصر الإيوسين ولكنها انقرضت عند فجر الميوسين وتعرف هذه المجموعة باسم القرميات (Creodonta) وبشبه تركيب أسنان هذه الحيوانات أسنان الكيسيات آكلة اللحوم لدرجة كبيرة وأن مصدر هذا التشابه غير معروف بالضبط ، إلا أن التركيب الداخلي لأسنانها يشبه تركيب أسنان آكلة اللحوم الحديثة ولا يشبه تركيب أسنان الكيسيات .
وهناك احتمال نشوء القرميات من زواحف آكلة لحوم ولو أن هذا قد يتعارض مع النظرية السابقة ذكرها عن نشوء الثدييات من أسلاف كانت تعيش على الأشجار .
وعلى هذا الأساس فليس هناك شك كبير في قرابة القرميات من آكلة الحشرات القريبة من الكيسيات كما سبق القول .

وقد أثبت أبحاث الدكتور فراس في طبقات الإيوسين بمصر نشوء حيوان الزكوى (Zeuglodon) شبيه الحوت من القرميات كما أثبت الدكتور أندرو أن الزكوى من أسلاف الحيتان . وعلى هذا تكون الحيتان قد نشأت بطريق غير مباشر من القرميات أي أن الحيتان والدلافين هي أنواع منحورة من آكلات اللحوم .
ويبدو أن عرائس البحر (Sirenia) من الحيوانات الحافرية بل يمكن اعتبارها ضمن هذه الحيوانات وهي أقرب ما تكون لذوات الخرطوم وفي ذلك يقول الدكتور أندرو إن كثرة وجود حفريات عرائس البحر الأولية في نفس المناطق الموجود بها ذو الخرطوم (النوذر) يؤيد الرأي السابق الذكر . ويميز هذا تشابه تركيب المخ وإلى حد ما عظام الحوض في الأنواع الأولية لهاتين المجموعتين ، كما أن هناك تشابهاً كبيراً من تركيب الأعضاء الداخلية في الأنواع الحديثة منهما كوجود الغدد الثديية في المنطقة الصدرية ووجود الخصى داخل التجويف البطني ووجود شق بقعة القلب والتشابه في تركيب الأسنان وترتيبها .

كل هذه البراهين وغيرها تثبت أن عرائس البحر وذوات الخرطوم بل والوبريات تنتمي إلى أصل واحد أثبوت الموطن .

أما فيما يخص بالرياسات فلا زلنا نجعل الحلقة التي تصل الليمورات بالقردة ولو أنه لا يبعد أن يكون أصلهما واحداً كذلك ، كما أثبت الدكتور إيرل أن أقدم أنواع الليمورات يقرب كثيراً من القردة شبيهات الإنسان .

التوزيع الجغرافي :

الثدييات هي أكثر الحيوانات انحصاراً في المناطق الجغرافية (عدا الثدييات المائية طبعاً) وذلك لأنها لا تستطيع عبور الفواصل المائية الكبيرة ، وحتى الحفائش لا تستطيع قطع المسافات الشاسعة فوق البحار للانتقال من منطقة إلى أخرى . فإذا وجدنا حيوانات متشابهة في مناطق متباعدة تفصل بينها بحار واسعة فالغالب أن هذه المناطق كانت متصلة قديماً بأرض سهلة الاجتياز . فوجود بعض أنواع الحفائش مثلاً في الهند وفي مدغشقر يدل على أن هاتين المنطقتين كانتا متصلتين قديماً بأرض قبل أن يفصلهما المحيط .

هذا ومن العوائق التي حالت دون انتشار الثدييات الصحارى المجردة الواسعة والجبال الشاهقة وغيرها من الموانع والحواجز الطبيعية .

ولما كان لكل نوع من أنواع الحيوانات توزيعه الجغرافي الخاص فقد أمكن تقسيم سطح الأرض إلى أقسام يمتاز كل قسم منها بمجموعته الحيوانية الخاصة ، فيقسم العالم إلى جهات (realms) وهي أكبر الأقسام وتقسم الجهات إلى مناطق والمناطق إلى تحت مناطق .

ويجب علينا عند الكلام على التوزيع الجغرافي للثدييات أن نذكر أن الفصائل المختلفة لم يبدأ ظهورها في وقت واحد ، كما أن سرعة التكاثر تختلف في كل فصيلة عنها في الأخرى وقدرتها على الهجرة متفاوت كما يختلف بعضها عن بعض في التأثير بالعوامل الجوية والحواجز الطبيعية . وكل هذه العوامل تؤثر تأثيراً واضحاً في التوزيع الجغرافي لكل مجموعة من الحيوانات . وعلى ذلك يكون تقسيم العالم إلى مناطق ما هو إلا تقسيم تقريبي .

والتقسيم الذي سنورده هنا هو تقسيم بلانفورد (Blanford) ويتبعه كثير من المؤلفين . فهو يقسم العالم إلى ثلاثة أقسام رئيسية يضاف إليها أحياناً جهة رابعة كما يقسم الجهات إلى مناطق وتحت مناطق .

فالجهات الثلاث الرئيسية هي : —

- ١ — الجهة الاسترالية (Notogaeon) وتشمل استراليا وبعض الجزر الواقعة شمالها .
- ٢ — الجهة الأمريكية الجنوبية (Neogaeon) وتشمل أمريكا الجنوبية وأمريكا الوسطى .
- ٣ — الجهة الشمالية (Arctogaeon) وتشمل أمريكا الشمالية وأوروبا وآسيا وأفريقيا والجزر المجاورة لها كجزر الهند الشرقية والغربية ما عدا الجزر الواقعة في حدود الجهة الاسترالية ومدغشقر .

٤ — الجهة النيوزيلندية (Anarctogaeon. or Atheriogaea) وتشمل نيوزيلندا والمنطقة المتجمدة الجنوبية ومجموعة من الجزر المجاورة وهذه المنطقة لا تستحق عناية خاصة فهي لا تستقل عن باقي الجهات بحيوانات أرضية معينة .

ولا تدخل الحفائش ضمن حيوانات هذا التقسيم لأن عوامل توزيعها الجغرافي تختلف عن العوامل التي أثرت في توزيع فصائل الثدييات الأخرى .

١ - المنطقة الإستراتيجية : وتختص باحتوائها للبهونات الدنيا والغالبية من الحيوانات الكيسية . كما تمتاز هذه الجهة باختفاء الثدييات الراقية منها باستثناء مجموعة صغيرة من الحيوانات القراضة التابعة لفصيلة الفيران ، هذا علاوة على استثناء الخفافيش التي استبعدناها كما أسلفنا وهي خفافيش أسوية الأصل . أما كلاب الدنجو فبالغالب أنها دخيلة وليست متوطنة في هذه الجهة وكلامنا ينصب على التوزيع الجغرافي الطبيعي .

من هذا يتضح أن الجهة الاسترالية جهة متميزة قائمة بذاتها وبمجموعتها الحيوانية الخاصة .

٢ - الجهة الأمريكية الجنوبية : لا يقطن هذه الجهة شيء من البهونات الدنيا - ويقطنها بعض الكيسيات من عديدة الأسنان الأمامية وبخاصة الفيران الكيسية ويقطنها كذلك رتبة عديدة الأسنان وفصيلة القرودة فطس الأنوف وفصيلة قرودة السنجاب وعدة فصائل من القوارض كفصيلة الكايبا والسفلا وغيرها .

وتمتاز هذه الجهة بخلوها غالباً من أكلة الحشرات ومن المها والثيران والأغنام والفوس والليمور .

وتدل أبحاث الحفريات على إمكان اعتبار الجهة الاسترالية والجهة الأمريكية الجنوبية جهة واحدة كما كان يعتقد هكل ولو أن الرأي الغالب يميل إلى اعتقاد أنهما مستقلتان تمام الاستقلال كل عن الأخرى وعن الجهة الشمالية التي سيأتي الكلام عنها .

٣ - الجهة الشمالية : في هذه الجهة من الاتساع ما يستدعي تقسيمها إلى أربع مناطق وثيقة القرابة إلى حد كبير . أما عن الاستقلال الذي أسلفناه فانه يرجع في الزمن الجيولوجي حتى الحقب الثلاثي فنحن لانجد رتبة عديدة الأسنان مثلاً في أمريكا الشمالية إلا في الطبقات السفلى لصخور هذا الحقب ولا الكيسيات في أوروبا وأمريكا الشمالية إلا في عصور متأخرة . وفي العصور المتأخرة من الحقب الثلاثي لم تكن أوروبا والهند متميزتين عن إفريقيا كما هما الآن .

ولا تشبه أمريكا الشمالية أقسام الدنيا القديمة كما تشبه هذه الأقسام بعضها بعضاً .

وتوجد الفيلة والخرتيت والزراف وعجول البحر في الهند أو في إفريقيا وكانت موجودة في أوروبا إلى عهد ليس بعيد ثم انقرضت . وكلب السمع الذي يقتصر وجوده الآن على إفريقيا نشأ في أوروبا كما أن الضبع والأسد وبعض أفراد الفصيلة الخيلية والقرودة كانت أوروبية وانقرضت .

وعجول البحر والشمبانزي والزراف والمها وهي الآن إفريقية محض كانت تسكن الهند والمنطقة الشرقية عموماً وتشترك هذه المنطقة مع المنطقة الأثيوبية في وجود القرودة شبيهة الإنسان والليمور .

والتاير الموجود الآن في الهند وجدت حفرياته في أوروبا ، كما قطنت أوروبا أيضاً القرودة وحتى القرودة شبيهة الإنسان في وقت من الأوقات .

أما أمريكا الشمالية فهي أكثر استقلالاً فليس بها ليمور ولا قرودة ولا أفيال ولا خرتيت ولا تاير ولا الرياح ولا الخيل ولا المها وتمتاز الجهة الشمالية عموماً بانعدام رتبة عديدة الأسنان فيها وفصيلة قرودة السنجاب وفطس الأنوف والكيسيات ما خلا أبوسوم في شمال أمريكا ويقطعها الليمور وآكلة الحشرات وجميع ذوات الخرطوم والخرتيت والفصيلة الخيلية والمها والثيران وغيرها عدا سوليدون الهند الغربية فهي بحق جهة الثدييات الأصلية ومركزها الرئيسي . ويقسم سيكلاتر هذه الجهة إلى المناطق الآتية :

١ - منطقة شمال أمريكا Neartic

٢ — منطقة أوروبا وشمال آسيا واليابان Palaerctic

٣ — المنطقة الشرقية (Oriental) وتشمل من آسيا جنوب الهملايا وجزر أرخبيل الملايو الممتدة شرقاً حتى الجهة الآسيوية .

٤ — المنطقة الآسيوية أي أفريقية الاستوائية ومدغشقر ويميل البعض إلى ضم شمال أمريكا والجزء الشمالي من الدنيا القديمة في منطقة واحدة (Holarctic) وجعل الجزء الجنوبي من أمريكا الشمالية في منطقة خاصة به هي (Sonoran region) ويضع البعض مدغشقر في منطقة قائمة بذاتها .

وليس من السهل تخطيط حدود هذه المناطق تخطيطاً واضحاً لأنها كثيرة التداخل بعضها في بعض عند هذه الحدود حيث تختلط حيوانات المناطق المجاورة .

أما منطقة الجزء الجنوبي من شمال أمريكا (Sonoran) فيبدو بها اختلاط حيوانات الشمال بحيوانات الجنوب فنرى بها المدرع وقد غزاها من الجهة الجنوبية كما يوجد بها من الخنازير جنس الخنزير المطوق ومن آكلة اللحوم الكواني وأبو عقر وموطنها الأصلي أمريكا الجنوبية . كما أن حيوانات هذه المنطقة وهي ظبي متشعب القرون وسنجاب السهول والراكون وطوبين أمريكي وجنس بلارينا تمتد إلى الجهة الشمالية ولكن هذه المنطقة تختص بستة أجناس فقط من القراصة لا تستدعي جهة مستقلة بها . بينما نرى أن تحت منطقة التبت (Thibetan subregion) لها من الأجناس الخاصة أكثر من هذا . كما أن مدغشقر لها من استقلالها ما يستدعي عزلها في منطقة مستقلة فهي تختص بأحد عشر جنساً من أجناس الليمور الحية وبفصيلة كاملة من رتبة آكلة الحشرات هي فصيلة قنفذ مدغشقر كما تختص بستة أجناس من فصيلة الرباح وخمسة أجناس من القراصة وتتماز كذلك بانعدام أنواع القطط وذوات الخرطوم والخرتيت والفيل وغيرها .

وعندما تفصل منطقة شمال أمريكا من منطقة أوروبا وشمال آسيا يجب ألا يغيب عن بالنا إختفاء كثير من الأنواع الأوروبية الآسيوية من شمال أمريكا .

وتختص شمال أمريكا بجنس ماعز الصقيع كما تختص من القراصة ببربوع الحفل وخنزير شوكي وفصيلة سنجاب الفندس وجنس الخلد وتتماز باختفاء المها عدا الظبي متشعب القرون والخنزير والضباع إلى غير ذلك .

كل هذا يبرر فصلها في منطقة مستقلة .

أما المنطقة الشرقية فلها حيواناتها الخاصة التي منها الأورانج والجيون من القرود شبيهة الإنسان وأنواع من الليمور هي بوكان والهوير قصير الذنب وكوبلد وتختص كذلك بكثير من القراصة وآكلة اللحوم وآكلة الحشرات وتختلف فيلتها وخرتيتها عن قاطنات أفريقيا .

أما المنطقة الآسيوية فتتماز بالفوريلا والشمبانزي وبها خمسة أجناس من السعادين .

وأما الليمور فيوجد منه أجناس جلاجو وبوطو وغيرهما كما تختص من آكلات الحشرات بفصيلتي آكلة الحشرات السوفاء والخلد الذهبي ولا توجد المها والزراف خارج أفريقيا وفيلتها وخرتيتها خاصة بها وتختلف عن قاطنات الهند وتختص كذلك بكثير من الفوارض الحافرية .

اللبونات الدنيا (وحيدة المسلك) (Monotremata (Prototheria):

لغز من ألغاز الطبيعة ومعضلة من معضلات الحياة طالما حيرت الباب الباحثين واستنفدت الكثير من جهود العلماء في الكشف عن غوامض حياتها وأسايب تكاثرها وعيشها ، هذه هي اللبونات الدنيا اسلاف الثدييات التي وقف بها التطور في مدرجة بدائية من مدارجه ، وأبى أن يخطو بها خطوات أخرى خلفها مركبا عجيبا فيه من الزواحف شبه ومن الطيور صفات ولو أنها رغم ذلك حيوانات لبونة قطعاً .

ولهذه اللبونات الدنيا كما يفهم من اسمها اللاتيني مخرج واحد تنفذ منه نفايات الجسم من بول وبراز وفيه كذلك يحصل التلقيح . ولقد كادت هذه الصفة أن تخرجها عن طبيعة الثدييات لأنها صفة لا تتوافر إلا للطيور والفقرات ذوات الدم البارد ، لولا هذه الحقيقة الثابتة وهي أنها تغذى صغارها أول الأمر من افرازات غددها الصدرية ، ولو أن هذه الغدد تختلف في طبيعتها وكيفية خروج افرازاتها عن غدد بقية الثدييات ، وفوق هذا فهناك عدة صفات تتصل بأحوال التناسل وتكوين الجسم تفرقها عن غيرها من الثدييات ، بل ويتراءى فيها شبه بالطيور وقرب منها ولكنه في الحقيقة شبه أقرب إلى الفقرات ذوات الدم البارد وبالتالي إلى أصولها من الزواحف ولقد كانت هذه الفوارق سبباً كافياً ومبرراً وجيهاً لفصل هذه اللبونات عن كافة الثدييات ، وجعلها طبقة خاصة بين هذه الحيوانات .

واللبونات الدنيا منها أرضية ومنها مائية وقد امتدت فيها جميعاً عظام الفكين إلى ما يشبه المنقار ، وليس بدءاً إذن أن جمعها اسم الحيوانات ذات المنقار ، ولقد كان من المعروف منذ زمن طويل أنها ترضع صغارها ، ولكن لم تكشف كيفية الرضاع ووسيلته إلا بعد أبحاث دقيقة قام بها الأستاذ (Gegenbauer) . ولقد قوبل الكشف الأول عن أن هذه الحيوانات يبيض ، بهز الرؤوس والسخرية ، وظلت هذه الحقيقة معتبرة من عالم الخرافة وبنات الخيال ، حتى ثبتت صحتها وانجلي واقعها في فجر القرن الماضي ومع ذلك فقد لقيت معارضة شديدة وحوربت حرباً لا هوادة فيها . فهذه اللبونات خالية من الحلمات الثديية التي تستطيع أن تمتص بها الصغار غذاءها كما هي الحال في عامة الثدييات ، ولقد ظن الباحثون أن غددها الصدرية غدد زيتية أو مخاطية ، ولم يفتنوا إلى وجود منافذ هذه الغدد الموجودة على جانبي البطن ، وأنها ذات مسالك كثيرة تفتح في سطح الجلد ، لأن الشعر يغطي هذه المنافذ فيحجبها عن النظر ، ولم يعتقدوا في أول الأمر أن هذه الغدد الموجودة على بطن خلد الماء من الجانبين غدد لبنية وأنها وسيلة الرضاع وأداة إطعام الصغار ، والتبس عليهم الأمر لأن لذكور هذه الحيوانات في نفس المواضع من بطونها غدداً مشابهة ، وظل هذا الاعتقاد سائداً حتى تمكن (Meckel) من أن يزرعه إذ استطاع أن يثبت أن غدد الذكور ضامرة قاصرة تفوقها غدد الإناث إلى حد بعيد كما أثبت عالم آخر في سنة ١٨٣٢ بعد فحص غدد الإناث أن لكل منها حوالي عشرين ومائة مسلك دقيق إلى سطح الجلد ، ينفذ منها افرازها الغذائي ودعم ذلك بوجود هذه العصارة الغذائية في معدات الصغار ، وفي سنة ١٨٨٤ وفق العالم (Haacke) إلى العثور على بيضة في كيس أثني من هذه اللبونات ، فدعم بذلك ما سبقه إليه الأستاذ (Caldwell) من أن هذه الحيوانات يبيض ، ولقد أثار هذا الكشف التساؤل والارتباب في قرابة اللبونات الدنيا من الثدييات وفي وضعها بين الحيوانات التي ترضع صغارها وخاصة بعد أن ثبت في سنة ١٨٨٦ ، أن الغدد الصدرية في هذه الحيوانات والتي تمتد الصغار بالغذاء ، لا تشبه الغدد اللبنية في الثدييات الأخرى وتختلف عنها كثيراً في تكوينها ،

إذ أن الأولى عبارة عن عدد عرقية تحورت فضلاً عن أن مسالكها لا تتجمع إلى حلة ظاهرة بارزة كما هو الواقع في الثدييات ، بل تبقى منفردة منفصلة في تجويف على جلد البطن يشبه الطبق ، ولكن من المعقول أن صغار هذه الحيوانات لا تستطيع أن ترضع كما تفعل غيرها من صغار الثدييات وكما لا يمكن أن يكون إفراز غدد أمهاتها لبناً بالمعنى المعروف المتفق عليه فإذا ذهبنا في اعتبارنا إلى أن هذه الحيوانات وقفت في تطورها عند درجة غير مكتملة فلا شك أن غيرها من الثدييات قد اجتازتها في سلم التطور من أسلافها الزواحف وجدير بالذكر أن هذه الحال هي الوحيدة بين الكائنات الحية والتي تدل على حلقة من حلقات التطور الأولى ما زالت مثلة فعالة حتى اليوم في اللبونات الدنيا .

وأفصحت التجارب التي أجريت على هذه الثدييات البدائية في أواخر القرن الماضي عن أن الأنثى من هذه الحيوانات كالأنثى من الطير لا ينتج من جهازها التناسلي إلا شقه الأيسر ، فالبيض الأيسر وحده هو الذي يدفع البيض وقناة المبيض اليسرى هي التي تنضجه . ولكن الضمور الكبير الذي يسدو على الشق الأيمن للجهاز التناسلي في الطيور لا وجود له في هذه اللبونات بل إن الشق الأيمن من جهازها التناسلي ينتفخ في فترة التزاوج كالشق الأيسر تماماً . ويتكون في المبيض الأيمن بيض ولكنه لا يصل إلى درجة النضوج ، إذ أن البحوث الكثيرة التي أجريت لم تسفر عن وجود بيضة واحدة ناضجة في قناة المبيض اليمنى ، وبيضة هذه الحيوانات تمتص في فترة وجودها في قناة المبيض مواد غذائية من بطن الأم فتتسع القشرة استجابة لها وتبعاً لذلك تنمو البيضة إلى حد كبير بعد إخصابها وتكوين قشرتها المرنة الخالية من الأملاح الجيرية وهذا هو الفرق بين بيض هذه اللبونات وبيض الطيور أو البيض بصفة عامة ، وهو أيضاً الذي يجعل بيضتها أشبه ببيضة السلحفاة — ولقد ثبت أن بيض هذه اللبونات كبيض الزواحف تتكون قشرته من مادة قرنية تعتبر كذلك الأساس العضوي في تكوين قشرة بيضة الطير .

وكان اكتشاف أول بيضة لهذه اللبونات حدثاً غريباً وفتحاً جديداً في علم الحيوان إذ وفق إليه الأستاذ الألماني الكبير ، ولهم ها كيه ، سنة ١٨٨٤ ولن نجد في هذا المجال أحسن مما دونه المكتشف نفسه عن ظروف الحادث ولذلك ننقله مطابقاً لأصله :

« كان العالم يحمل كل شيء من تكاثر اللبونات الدنيا حتى وفقت مصادفة إلى الكشف عن بيضة ناضجة في كيس على بطن أنثى من هذه الحيوانات وذلك أنني تسلمت زوجاً منها صيد في جزيرة الكنغر ، فرغبت بعد فترة في أن أحقق بعض ملاحظات الأستاذ «جيجينباور» عن الثنية الهلالية الموجودة على بطن الأنثى والتي تتفتح عندها مسالك الغدد الصدرية ، فقد حاول «جيجينباور» عبثاً أن يعثر على هذا التجويف على بطون النماذج التي كانت تحت تصرفه — ولذلك اعتزمت أن أقوم بفحص الحيوان الحي فكلفت خادماً أن يرفع الأنثى من رجليها الخلفيتين وأخذت أتحمس بيدي بطنها فلم أعثر على الثنية الهلالية المرموقة ، ولكنني لم ألبث أن وجدت كيساً يتسع لساعة جيب » وكان هذا هو كيس الحضانة الذي يكون أول الأمر بحيث يسع البيضة ، ثم يتدرج في الاتساع مع تدرج الجنين في النمو ويتلاشى بعد فطامه فلا يبقى ظاهراً منه إلا الثنيات الجانبية التي توجد فيها فتحات الغدد الصدرية ولا يستطيع غير خبير بعلم الحيوان أن يتصور دهشتي ووقع المفاجأة على نفسي عندما أخرجت بأصابعي بيضة من هذا الكيس بل وأول بيضة حيوان لبون ظفر بها العلم وهي الآن موجودة جانب كيس الحضانة والام المحنطة في

منحف ، ادبلداه ، إذ هالتى هذا الكشف المفاجئ ، الطريف إلى درجة الدهول فضغطت يدي على البيضة فأحدثت فيها كسراً ولكن الذى يوجب الأسف أن السائل الذى تحتويه كان قد اعتراه التحلل لصيد الأم وبقائها فى الأسر فترة طويلة - وكانت هذه البيضة نبلغ ١٥ ملليمتر فى الطول و ١٢ ملليمتر فى السمك ، كما كانت قشرتها كقشرة بيض الزواحف .

ولا يفتقر الكيس فى هذه اللبونات عن أمثاله فى الحيوانات الكيسية ، وله كما لها عظم يدعمه هو امتداد عظم العانة ، والكيس فى هذه الحالة يعتبر الصفة الأساسية التى تربط بين اللبونات الدنيا وبين طبقة الكنغر التى تليها فى سلم الثدييات وتقاسمها مواطنها فى أستراليا ، ولو أن الكيس فى الفصيلة الأرضية من هذه اللبونات - قنفذ النمل - لا يوجد إلا عند ما تمس الحاجة إليه ويتلاشى بعد ذلك مخلفاً نفايات جلدية على البطن ، أما فى الفصيلة الأخرى التى تقضى حياتها فى الماء ، فليس للكيس على بطونها وجود لأن تدلاشى فى مدارج التطور ملاءمة لحياة الماء . والحكمة التى تقضى حياتها فى الماء ، فليس للكيس على بطونها وجود لأن تدلاشى فى مدارج التطور ملاءمة لحياة الماء . والحكمة فى وجود الكيس أن يكون أولاً محباً للبيضة ثم مهاداً للجنين إذ من النادر جداً أن تحوى البيضة توأمين . وتغضى جوانبه التجويف الذى تنتهى إليه مخارج الغدد ، ولا شك كذلك فى أن هذه الجوانب هى المكان الذى تتجمع عنده الإفرازات التى تخرج من الغدد الصدرية بواسطة عضلة ضاغطة منبسطة .

وليس من المعروف بالضبط كيف تصل البيضة بعد وضعها إلى داخل الكيس ولكننا لا نستطيع تصور ذلك بدون معارضة المنقار واضطلاعه بأكبر نصيب فى هذه العملية . ولما كانت فتحة الفم لا تتسع لحجم البيضة فمن المنجى قطعاً أن تقيس عليها الأم فكيف لتدخلها فى الكيس ولذلك يحيل إلينا أن الأنثى بعد وضع البيضة تحركها على الأرض بمنقارها حتى تدخل الكيس ثم تدفعها كذلك بالمنقار إلى داخله أما فى حالة الجنين فالأمر جلى ثابت ذلك لأن الأم تستطيع - لصغر حجمه عن حجم البيضة - أن تمسكه بمنقارها وتضعه فى الكيس الأمر الذى حققته المشاهدات . وتمكن المواد الغذائية التى تحتويها البيضة الجنين من النمو داخلها حتى يبلغ طوله ١,٥ سنتيمتراً ثم يضرب قشرتها بما يسمى البيضة فتكسر ويدلف منها كما تفعل أفراس الطيور وأجنة الزواحف عند مبارحتها البيض - أما كيف يتغذى الجنين فى الكيس بعد مبارحة البيضة فأمر غير معروف على وجه التحقيق - ولعدم وجود حلمات ثديية فهو لا يستطيع الرضاع ، ولا يبقى بعدئذ إلا أن نقول إن الجنين يلحق الإفرازات الغذائية التى تنساب من منافذ الغدد الصدرية إلى التجاويف الجلدية عند جوانب الكيس - كذلك لا يمكن أن تكون هذه الإفرازات الغذائية فى مثل سيولة اللبن بصرف النظر عن طبيعة الغدد ، وإلا كان الجنين مهدداً بالموت غرقاً فى كل أونة إذا ما دفع برأسه إلى إحدى هذه التجاويف المليئة بالإفرازات التى ترجح أنها هلامية وكثيراً ما تتجنب هذه الإفرازات فتضيق عليها البقع الدهنية الصغيرة المتكونة على سطحها لونها المبيض فتغدو كاللبن فى مظهره لخب ، إذ ثبت من التحليل الكيميائى أنها ليست لبناً بل مواد زلالية تفرزها مادنا سكر اللبن وحامض الفسفوريك - وبعد أن ينمو الصغير داخل الكيس حتى يبلغ طوله حوالى ثمانية أو تسعة سنتيمترات يهيم بمبارحته وتكون أشواكه عندئذ قد برزت وفى هذا الدور من طفولته يمكن أن يعثر عليه الإنسان محتبباً فى حفر الأرض .

ولهذه اللبونات الدنيا بعد تكاثرها الشاذ صفة بارزة تسترعى الانتباه وتستأهل التأمل والعجب تتمثل فى المنقار الذى قرر وجوده الأستاذ داروين ، فغاله فى مدارج التطور حلقة التحول إلى الطيور رغم أن

الثدييات والطيور يمثلان في شجرة التطور فرعين أساسيين مستقلين كل عن الآخر تماماً ولا مظهر بينهما قط، ورغم ذلك فإن هذه الحيوانات لا تختلف في تكوين عظام الفكين عن بقية الثدييات إذ أثبت علم التشريح أن الفك الأسفل في الثدييات بخلاف بقية الفقريات مكون من عظام واحد في كل من ناحيته ولا وجود لبقية العظام لأنها اندمجت في تكوين عظام الأذن وإذا كان الغطاء الذي يكسو الفكين الممتدين قد برر تسميتهما بالمنقار فإن هذا سيبقى رغم ذلك منقار حيوان لبون، يبين عن طبيعة الثدييات التي تتجلى في بقايا الأسنان اللبنية التي نجدها في خلد المصايد إذ أن لهذا النوع من اللبونات الدنيا في كل ناحية خمس قواطع في الفك السفلي ونابا وخمسة أضراس في كل فك ولهذا المعادلة السنية دلالة في غاية الأهمية إذ تترامى من خلالها صلة بين سلاسل التواءات السنية على الحافيتين وبين المعادلة السنية للحيوان الثديي البائد المسمى «ذو التواءات السنية الكثيرة» Multituberculata، وهو فيما نعلم أقدم الثدييات وباد في العصر الثلاثي، ثم تلا كل الأسنان اللبنية من جراء الإستهلاك وتلاشى بعد ذلك وتلتئم الحفر السنية وتكتسى بصفائح قرنية ليست في الواقع إلا أسناناً قرنية تستخدم للضغط طول الحياة.

ولقد اعتقد الناس قديماً بوجود شبه واضح بين الهيكل العظمي لكل من هذه الحيوانات والطيور وتمثل لهم ذلك في اكتمال تكوين العظم الغرابي — الاتصال المزدوج بين الكتف والقصص — في كل منهما ولكن الأبحاث الحديثة الدقيقة بينت في جلاء كيفية تركيب هذا العظم ونموه في الطيور، والحيوانات ذات الدم البارد وكان لها الفضل في أن تقطع اليوم بأن العظم الغرابي في اللبونات الدنيا لا يفرق في شيء من أمثاله في الثدييات كلها. ولئن أبقى العلم إلا أن يقضى بانعدام الشبه بين اللبونات الدنيا والطيور فيما يتصل بالعظم الغرابي فقد أثبت وجود شبه بين هذه اللبونات وبين الزواحف وبالتالي بوجود شبه غير مباشر بينها وبين الطيور يتمثل في سلسلة من الصفات مشتركة فيما بينها. نكتفي بذكر المهم الواضح منها فليس اللائحين رحم تنتهي إليه كل من قناتي المبيض اللتين تنتهيان إلى المجمع ولو أننا كثيراً ما نستعمل كلمة الرحم مجازاً في هذه الحيوانات وينحصر الشبه بين الذكور في وجود الخصيتين داخل التجويف البطني طول الحياة، كما أن للحيوانات المنوية مجرى خاصاً تناسب منه منفصلاً عن مسلك البول الذي يندفع من المثانة إلى المجمع مباشرة، والمخ متوسط الحجم يعوزه كما يعوز مخاخ الحيوانات السكيسية عامة وجود الجسم الجامي، هذه القنطرة المهمة التي تربط بين نصفي المخ الكرويين ويميزه عن مخاخ بقية الثدييات وجود شق عميق يوحى في نفس الوقت بوجود بعض الصلات بينه وبين مخاخ الزواحف وينجلي الشبه كذلك في عظام الأذن التي تشد الطبقة بينها. وفي عظمتي السمع في الشكل وفي اتصال بعضها ببعض ثم في دقيق تكوين عظم التيه وقلة تلافيف القوقعة الأمر الذي يجعل هذه اللبونات وسطاً بين الثدييات والزواحف — ويختلف المخ في بعض أجزائه بين فصيلتي خلد الماء وقنفذ النمل تبعاً لمقتضيات حياة الأرض وحياة الماء فهو في الأولى عديم التلافيف وفي الثاني متوسطها.

وأظهر مواضع الشبه هو اتساق الجهاز الدوري والدورة الوريدية خاصة مع مثيلاتها في الزواحف ذلك أن للجهاز الدوري صلة مباشرة بدرجة حرارة الأجسام وما ينتابها من تذبذب كبير في الحيوانات ذات الدم البارد، وهو ذات التذبذب الذي ثبت أنه يعترى درجة حرارة اللبونات الدنيا بنفس المقدار. وبهذه الصفة البعيدة الأثر في حياة الكائنات، تتخذ اللبونات الدنيا المكان الأول بين الصلات المباشرة التي تربط بين ذوات الدم الحار وذوات الدم البارد من الحيوان، وتعتبر حلقة اتصال بينهما، ولكنها بلا شك أقرب إلى الثدييات — ولقد

أسفرت التجارب التي أجريت لقياس درجة حرارة قنفذ النمل عن حقيقة لم تكن معروفة من قبل وهي أن درجة حرارة هذه الحيوانات تنذب في مدى أوسع بكثير مما هو معروف عن الثدييات التي تكون درجة حرارتها في الأحوال العادية غير المرضية ثابتة أو عرضة لتغير نافع لا يعدو جزءاً صغيراً من درجة على الأكثر ، بينما يبلغ تنذب درجة حرارة هذه اللبونات سبع أو ثمان درجات بل لقد وجد الدكتور سيمون أن مدى تنذب درجة حرارة خلد الماء قد يزيد على ١٣° مئوية . وهذه هي الحقيقة التي أثبتتها التجارب وأبدتها والتي تدل على أن هذه اللبونات ليست من ذوات الدم الحار والحرارة الثابتة ولا من ذوات الدم البارد والحرارة المتغيرة ولكنها في هذه الحل الفسيولوجية تمثل حلقة الاتصال بين الثدييات ذوات الدم الحار والزواحف ذوات الدم البارد أما غير ما ذكر من المميزات القليلة التي تنفرد بها هذه اللبونات فتصل بمظاهر مقتضيات حياتها ومن هذه الصفات الجهاز العضلي الذي يحيط من الجانبين بحسم قنفذ النمل فيمكنه من السكر والالتفاف حول نفسه وبصبح بذلك في حماية درعه الشوكي وهذه الخاصية معروفة مشهورة عن القنفذ العادي كذلك ، وهناك خاصية تنفرد بها هذه اللبونات عن كافة الثدييات بل وعن العقريات جميعاً تتمثل في خلو الجدار الداخلي للمعدة من الغدد ، والغالب أن المعدة بأجهزتها القاصرة الضامرة لم تعد لأن تكون أكثر من وسيلة لحفظ الطعام أو طحنه قليلاً وربما اضطلعت الأمعاء بواجبات المعدة .

وتوجد في قدم الذكور من هذه اللبونات شوكة تذكر بأخرى تماثلها في ذكور الطيور ، وتوحي بمظهر للتشابه بين الاثنين ولكنه مظهر خداع لا يمت للحقيقة بصلة إذ يقطع العلماء بأن الشوكة على أقدام ذكور هذه اللبونات هي عضو لإثارة الشعور الجنسي واجتذاب الإناث ولو أن هذا القطع لم تدعمه نتائج إيجابية لتجارب أو ملاحظات ومكان هذه الشوكة القرنية على الرسغ المنجه إلى الداخل . وهي مجوفة ومتصلة عن طريق قناة طويلة بالغدة الفخدية التي تنفرد بها هذه الحيوانات والتي تخرج منها افرازات تختلف قوة وضعفا باختلاف الفصول وتؤدي بعض الحيوانات بل وتقتلها أحياناً ولذلك ساد الاعتقاد بأنها لبونات سامة واعتقد الناس أن الشوكة وما ينضج منها من افرازات كريهة هي جهاز السم الذي يؤدي ويقتل بينما الحقيقة أن وظيفتها قاصرة على الناحية الجنسية ، إذ تخرج أقوى الافرازات في فترات النزواج وثورة الشعور الجنسي كما يدعم ذلك إلى حد بعيد ضمور هذه الغدة في الإناث .

ولهذه اللبونات أجسام منضغطة مليئة نوعاً ، وأرجل بادية القصر ، وعيون صغيرة وأقدام متجهة إلى الخارج ومخالب قوية والأذن يعوزها الصيران كأذان الزواحف والطيور . أما الغدد اللعابية فبادية الكبر والأعور غاية في القصر .

ولا تلعب هذه الحيوانات اليوم إلا دوراً نافعاً على مسرح الطبيعة فلا يشعر بوجودها ومنافستها سادة استراليا ، ولا يحل باناسهم واقتصادياتهم منها أدنى ضرر ، وفي هذا يترامى السبب الأول في بقائها حتى اليوم بينهم على قيد الحياة راسم لو شعروا بوجودها أو لمسوا أذى بحسبهم بسببها أو وجدوا أو هي سبب للتدخل في حياتها لأدركها من ذلك فناء عاجل وانقراض محقق من الأرض منذ زمن بعيد ولكنها إلى الآن لا يتعرض لها في موطنها إلا البقية من سكان هذه الجزيرة الأصليين الذين تحيق بهم أنفسهم أسباب الانقراض ، أما فيما عدا هؤلاء فلا يعبا بها إلا الباحثون ولا يمسها منهم ضرر يبلغ - ونرجو مخلصين أن تستمر الحال كذلك ، فنتمتع بوجود هذه البقية

من أسلاف الثدييات أطول زمن مستطاع فهي قطعة عريضة من سحيق التطور والعصور تسمى على الأرض بيتنا. ولقد أطلق على هذه اللبونات اسم الثدييات الأولية Promammalia أو Prototheria لإظهار الفارق بينها وبين الثدييات التي ترضع صغارها، أي هذه التي تتجمع منافذ غددها الصدرية إلى حلمات تخرج منها الصغار غذاها. وتقوم هذه اللبونات الدنيا على رتبة واحدة تضم فصيلتين هما فصيلة قنفذ النمل Tachyglossidae-Echidnidae وفصيلة خلد الماء Ornithorhynchidae وتختلف الفصيلتان باختلاف مقتضيات حياتهما فتشمل الأولى حيوانات تعيش على الأرض أما الثانية فتقوام حياتها الماء، وعلى الجملة فالفرق بين الفصيلتين مردها إلى الطبيعة وبيئة الحياة باختلاف شكل المنقار كالسجامة مع المواد الغذائية التي تتناولها كل من حيوانات الفصيلتين فهو في الفصيلة الأولى - قنفذ النمل - رفيع مستطيل أسطواني واللسان أسطواني دوري الشكل، بينما منقار خلد الماء عريض واسع كمنقار البط وكذلك شكل اللسان ولهذا الحيوان فرا. كثيف جميل، أما ضربه الأرض فله إلى جانب الشعر الذي يكتسى به أشراك كثيرة أو قليلة زودته بها الطبيعة لتكون سلاحا يدفع به عن نفسه فإذا ما شعر بالخطر إلتفت حول نفسه وأصبح ككرة من الشوك المذهب الحاد تدمى أكف المغامر من الناس وأفواه العوادي من الحيوان، ولأنه كيس على بطنها تحمل فيه البيض ثم الجنين حتى يبلغ في نموه درجة خاصة تدفع له أن يبارحه، أما أنثى خلد الماء فلم يعثر على هذا الكيس على بطنها ولا شك أنها تبيض ولا بد أنها تحتفظ بالبيضة والصغير في حفره على الشاطئ. تدفئه وتغذيه فيها إذ لو حملته معها إلى الماء لتهدده الفرق ولذلك تدفع الأم عن صغيرها هذا الخطر وتودعه حفرة آمنة على الشاطئ. وتدل كل الملاحظات والمعلومات التي لدينا على أن خلد الماء ليس حيوانا ييوضا لحسب بل ويحتضن بيضه.

فصيلة قنفذ النمل Echidnidae (Tachyglossidae)

تستوطن هذه الفصيلة غينيا الجديدة وأستراليا وتسمانيا، وتمتد مواطنها من المنطقة المعتدلة حيث يكون متوسط درجة الحرارة في الشتاء ٨ مئوية حتى المناطق الاستوائية على وجه التقريب.

وأجسام هذه الحيوانات غليظة مليئة يكسوها شعر أو شوك والرأس صغير نسبيا ينتهي بمنقار أسطواني ليس به أسنان، وتقوم مقامها نتوءات قرنية مدببة كالأشواك ومتجهة إلى الداخل وهو مقوس من أعلى ومفرطح من أسفل وعريض عند القاعدة ويضيق تدريجيا في اتجاه طرفه ويبرز الفك الأعلى قليلا أمام الفك الأسفل، وتوجد فتحتا الأنف البيضاءويتان على الفك الأعلى عند نهايته حيث يكون الغشاء القرني الذي يكسو المنقار لينا يبيح له شيئا من الحركة وتوجد العينان الصغيرتان الغائرتان على جانبي الرأس ولكل منهما غشاء نقابي كعيون الطيور ذلك فضلا عن الأجفان، واللسان طويل أسطواني تستطيع مده خارج الخطم كجميع الحيوانات آكلة النمل والعنق قصير، وليس للأذن صيوان وتوجد القناة السمعية عند مؤخر الرأس تحت غطاء من الأشواك وهي متسعة تبدو كشق هو انفراج الثنية الجلدية التي تحيط بها والتي يرفعها الحيوان عندما يريد أن يرهف السمع ثم يقبضها قبضا تاما بواسطة الأشواك التي حولها والأطراف قصيرة نسبيا وغليظة قوية، والأرجل الامامية مستقيمة والخلفية مقوسة إلى الخلف بدرجة واضحة والأصابع قليلة الحركة ومزودة بمخالب طويلة عريضة هي أداة الحفر، وللذكور على راسخ القدم الخلفية شوكة.

ونحصل هذه الحيوانات على غذائها بمد لسانها الذي تبلله مادة لزجة تفرزها الغدد المخاطية فيلتصق بها النمل وغيره من الحشرات التي يتغذى بها .
والغالب أن قنفذ النمل الشوكي يبيض بيضه واحدة صغيرة ولكنها كبيرة المح نسيا وذات قشرة مرنة ولم تعرف بعد يوجه التحقيق مدة حضانة هذه الحيوانات للبيض ويكون الجنين بعد مباحته البيضة صغيراً جداً وعارياً من الشعر ومقل العينين يختلف عن الأبوين بخظم يادى القصر ، ويمكث بعد ذلك فترة طويلة داخل الكيس على بطن أمه - أما فيما يتصل بقنفذ النمل الشعرى فليس من المعروف كم بيضة يبيض ولا كيف يحتضن بيضه .

جنس قنفذ النمل الشوكي *Echidna Tachyglossus*

يمتد موطن هذا الجنس ما بين غينيا الجديدة وتسمانيا

يتميز باقدام ذات خمس اصابع مزودة بمخالب هي في الاقدام الامامية عريضة قليلة التقوس متجهة إلى الأمام ومخالب الابهام أصغرهما ، أما في الاقدام الخلفية فهي رفيعة متجهة إلى الخارج ومختلفة في الطول فمخالب الابهام بادية القصر كلية مستديرة بينما تكون مخالب الاصبع الثانية وكذلك مخالب الثالثة في كثير من الأحيان أطول من مخلي الاصبعين الرابعة والخامسة ، والمنقار في طول الرأس تقريبا وهو إما مستقيم أو مقوس قليلا ، ويتكون العمود الفقري من إحدى وأربعين فقرة يخص العنق منها سبع والظهر والقطن تسع عشرة وثلاث أو أربع للعجز واثنى عشرة للذنب .

وتفضل هذه الحيوانات في مواطنها المناطق الجبلية على المنبسطة ، وكثيراً ما تسكن على ارتفاع مائة وتسعين متراً فوق سطح البحر ، وتختار الأماكن الموحشة والغابات البكر والمناطق الصخرية المنعزلة والجهات المظلمة الرطبة والسبب في تفضيلها هذه الأماكن وثيق الصلة بغذائها وبالوسيلة التي تحصل بها عليه فمن المعروف أن الحيوانات الصغيرة كالحشرات والنمل وغيرها تكثر في المناطق الرطبة ولا يكلفها الأمر أكثر من مد مناقيرها الاسطوانية الرفيعة لتلتقط الديدان والحشرات والحيوانات الرخوة وغيرها من مخابئها في ثقب الأرض أو بين الأحجار والحشائش القصيرة ، ولكن النمل هو غذاؤها الأساسي فتبعث بلسانها الطويل إلى داخل مساكنه ثم تعيده إلى فمها وقد ازدحت فوقه هذه الحشرات المؤذية التي يقيه شر لدغاتها ما زود به من جلد سميك ، وكثيراً ما يوجد في أمعاء هذه الحيوانات نوع غريب من الديدان الشريطية .

وفي النهار تبقى هذه الحيوانات قابعة في أوكارها فلا تقع عليها عين ومتى حل الظلام خرجت تشتم منقبعة عن الغذاء - وهي سريعة الحركة نشيطة . وتجيد فن الحفر إلى درجة بالغة . ولكنها تمشي على الأرض بطيئة مطأطأة الرأس وتحفر بأرجلها الأربع دفعة واحدة وتهبط وقشرد رويداً في باطن الأرض حتى لينخيل للرائق أنها تنوص في جوفها - ومن العسير رؤية هذه اللبونات في الغسق لأن ألوانها تمتاز الأرض إلى درجة كبيرة ، فلا ترى حيث إلا مصادفة وهي تتحرك من مكان إلى مكان ومع ذلك فهذا من الندرة بحيث أن كثيرين من السكان الذين يعرفون كل زهرة في الغابات وكل حشرة وحيوان في الأحراش والأدغال لم يظفروا طول حياتهم برؤية فرد منها وليس السبب في ذلك أن حياتها ليلية فحسب بل يرجع السبب في الغالب إلى إختيارها أماكن الإقامة يصعب الوصول إليها ثم إلى طبيعة السكون والوجل البالغ الذين تقسم بهما فهي إذا ما شعرت بأقل حركة سكنت في أماكنها وأعملت أرجلها في الأرض فلا تلبث أن تخفى عن الابصار كأنما دفعها قوة سحرية إلى جوفها .

وتتخاط هذه اللبونات الغذاء بكثير من الرمل والتراب والأعشاب الجافة الدقيقة فتوجد دائماً هذه المواد في معداتها وإذا أراد إنسان أن يمسك بأحد هذه القنائد لجأ إلى التكور في سرعة مذهشة وقوة فلو أصابت أشواكه اليد وقتئذ لأدمنتها ، — ولو أدرك الصياد القنفذ قبل أن يلتفت بخير وسيلة للقبض عليه أن يمسك برجليه الخلفيتين فيسلب كل وسائل المقاومة — أما إذا تمكن من حفر حفرة ولو قليلة الغور فمن العسير جداً انتزاعه منها لانه ينتفش ويرشق أشواكه في جدرانها بقوة حتى يصبح كأنه قطعة من الأرض يغطيها الشوك ويزيده تشبثاً بها وثباتاً بخاله الطويلة الضاربة في قاع الحفرة .

وأقد أثبت التجارب بطلان الاعتقاد السائد بين جمهرة السكان في مواطن هذه الحيوانات أن الذكر منها إذا هوجم ضرب الممتدى بشوكة قدمه الخلفية وسممه والامر لا يعدو أن يكون خرافة قديمة ورثها الخلف عن السلف وسارت مع الناس جيلاً بعد جيل والحقيقة أن هذه الحيوانات ذكوراً وأناثاً لا تدافع عن نفسها بالمعنى الإيجابي ولا تحاول الذكور قط أن تستعمل شوكتها في هذا الشأن بل كل ما تملك من وسائل الدفاع وسيلة سلبية تتمثل في الالتفاف حول نفسها لتكون في حماية أشواك بدننها من الاعتداء أو إذا اتسع لها الوقت لجأت إلى حفر حفرة في الأرض تعتصم بها ورغم ذلك فلا عاصم لها من الذئب الكيسى الذى يلتهمها بجلودها وأشواكها .

ويقال إنها إذا أزغجت أو ساورها خوف شديد انبعثت منها أصوات خافتة لا تقوت السمع ولكن هذا أمر لم يثبت قطعا حتى اليوم .

ولم يتيسر للباحثين أن يعرفوا عن حواسها إلا القدر الذى تتيحه طبيعة مثل هذه الحيوانات الليلية البالغة الوجل الشديدة الحرص والحذر وكل ما عرف مرده إلى التخريج من تكوين أعضاء هذه الحواس فتكوين الغريزية المتعددة الثقوب والتي ينفذ منها عصب الشم ، يدل على قوة حاسة الشم واكتمالها بما يبرر اعتمادها عليها في الاهتداء إلى غذائه وكذلك يستدل من كثرة حركة ثنية القناة السمعية على أن حاسة السمع قوية مرهفة . ويعينها على أداء مهمتها قصر الجسم وقربها معه من سطح الأرض مما يوفر لها الشعور بأقل حركة اهتزاز تصيب قشرتها ، أما العيون فصغيرة غائرة .

وتعاب هذه اللبونات حياة الأسر وتحاول ما وسعها أن تتخلص منها وتستعيد حريتها ولكنها ترى في محاسنها ساكنة هادئة في أثناء النهار حتى ليخيل للمرء أنها قد الفت حياتها الجديدة واطمأنت إليها ولكن محاولات الفرار لا تبدأ إلا مع الظلام وتحت ستاره استجابة لدواعى حياة الليل الذى كانت تنشط فيه طليقة للبحث عن غذائها . وفي سبيل العود إلى أحضان الطبيعة تتسلق جدار القفص وتحس لمسائها المكان كما تفعل الثعابين ، فإن كان مفتوحاً بارحته وإن كان غير محكم الإغلاق تمكنت بقوة أطرافها من بزغ غطاءه وإذا تيسرت لها النجاة واستطاعت الوصول إلى الأرض فاتها تحفر فيها وتغوص إلى عمق عشرة أقدام في جوفها ، وتستطيع الصوم لمدة شهر وأكثر دون أن يجد ذلك من نشاطها ودون أن تعترها مظاهر الضعف والهزال . وكان المعتقد أنها لا تقوى على العيش بعيدة عن مواطنها لصعوبة تغذيتها والعناية بها ، ولكن ثبت العكس إذ مكث قنفذ ذكر حوالى أربعة عشر عاماً في حدائق الحيوان ببرلين ، ونسل من أنثى أحضرت أثناء مقامه في الحديقة ولم تكن العناية بهذا الزوج مستعصية ولا شاقة فكان الغذاء مزيجاً من اللبن والدقيق والماء أو من لحم مجفف مطحون وممزوج بقليل من صفار البيض ويضاف إلى ذلك عذاري النمل

وهذه اللبونات على ما بها من ضعف الإدراك قد أوتيت حفا غير قليل من خاصية تعرف أما كنفا .
 إذ لو أخذت حبيسة ثم أطلقت لاستطاعت العود إلى مكانها الأول أو قريبا منه كما أثبت التجارب .
 وفي فترة التكاثر تنبعث من هذه الحيوانات رائحة خاصة كريهة لانتسيفها الأنوف هي لاشك النداء الصادر من
 الشقين للتلاق والتزاج أو لعلها الباعث على إثارة الشعور الجنسي ويتم عملية التلقيح بالنصاق المجمعين والتفاف
 الذنين ووجود الرأسين في اتجاهين متعاكسين وبدأ فترة التزاوج في شهر يوليو ولا تكاد تقرب نهاية شهر أغسطس
 حتى تكون الإناث البالغة حاملة البيض في أرحامها أو في أكياس بطونها . ويزن جنين البيضة داخل الرحم ٠,٠٢ .
 من الجرام بينما يكون وزن جنين البيضة داخل الكيس ٠,١٢ . من الجرام أي ستة أمثال وزنه الأول ويبلغ قطر
 البيضة داخل الرحم ٤,٥ ملليمترات ويصل في الكيس إلى حوالي ١٥ ملليمترا - وكذلك تغير قشرة البيض
 في أثناء دور النمو . لا في الحجم حسب بل في السمك والوزن كذلك ، إذ يبلغ وزن قشرة بيضة الرحم ٠,٠٠٦ .
 من الجرام ويصل في الكيس إلى وزن ٠,١٥ . من الجرام ولا يزيد طول الجنين بعد مباحرة البيضة على ١٥ ملليمترا
 ولا يقل عن ٥,٥ ملليمترا - وتلقى قشرة البيضة من الكيس بعد خروج الجنين ويفسر الكيس المح والغشاء
 السجني مكونين على الصرة زائدة لا تلبث أن تجف وتسقط . وبما أن الجنين لا يستطيع الرضاع لعدم وجود
 حلمات تدية فهو يبادر إلى لعق الإفرازات الخارجية من الغدد فلا تتجمع في الكيس ويظل الجنين في الكيس حتى
 يبلغ حوالي تسعة سنتيمترات في الطول . وعندئذ تأخذ أشواكه في الظهور ولا يحل منتصف شهر أكتوبر حتى
 يكون قد بارح مستقره إلى حفر في الأرض وترعاه الأم بعد ذلك فترة من الوقت فتتردد عليه في حفرته لتغذيته
 ثم لا يلبث أن يضطلع بنفسه بشئون حياته .



(شكل ٣٦) قنفذ النمل الشوكي

قنفذ النمل الأسترالي *Echidna "Tachyglossus" aculeata*

يستوطن هذا النوع أستراليا

وهو وسط في الحجم بين النوعين الآتين والرأس ومنطقة الأذن نكسوها كلبا أو جزئيا خصل ملس من

الشعر ، وتترك على الجهة والحدين شريطا عريضا ، والمنقار طويل نسبيا وأشواك الظهر صلبة قوية تبلغ حوالى ٦ سنتيمترات فى الطول وتغطى مناطق الشعر التى تتخللها ولونها عند القاعدة أصفر باهت ، ووسطها برتقالى أصفر ، وأطرافها المدببة الحادة سود ومنها أشواك صفركلها . وشعر الظهر إما اسود أو بنى داكن ، وأحيانا يكون الظهر عاريا من الشعر وأحيانا يكون شعره أطول من أشواك مؤخره ، ويكسو الأرجل والجانبين من أسفل فراء بنى داكن تكثر بينه خصلات شعرية ناعمة وشعر هذه الحيوانات لا يشبه مثله فى الحيوانات الكيسية ولكنه يشبه إلى حد كبير شعر الفناقد العادية . والأذنان قصيرة مخروطية الشكل وأطرافها عارية من الشعر ويبلغ طول هذا الحيوان حوالى ١٠ سنتيمترا يخصر الذنب منها ١,٥ سنتيمترا لا أكثر .

قنفذ النمل البابوانى *Echidna "Tachyglossus" lawesi*

يشبه سابقه كل الشبه إلا أنه أصغر حجما وأشواك ظهره قصيرة يظهر الشعر بينها ورأسه وأرجله وبطنه مكسوة بالشوك كما أن منقاره أطول نسبيا من منقار سابقه ويبلغ طول مخالب الأصبع الثالثة من القدم الخلفية نصف أو ثلث طول مخالب الأصبع الثانية ومخالب الرابعة أقصر بقليل من مخالب الثالثة .

قنفذ النمل التسمانى *Echidna "Tachyglossus" setosa*

يستوطن تسمانيا

وهو أكبر من النوع الأسترالى إذ يبلغ طوله خمسين سنتيمترا وليس على رأسه وجانيه وبطنه خصل شعرية ملس ولون الرأس أفتح بكثير من لون بقية الجسم وأشواك الظهر قصيرة سميكة وينتشر بينها شعر طويل منتصب يغطيها إلى حد ما ، بينما الأشواك على الكتفين والخاصرتين والباطنين أطول من الشعر ولون شعر الظهر بنى داكن ، وشعر البطن أفتح من هذا لونا ، ومخالب الأصبع الثانية من القدم الخلفية كمخالب الثالثة فى الطول والقوة وهما أطول لدرجة ظاهرة من مخالب الأصبعين الرابعة والخامسة .

جنس قنفذ النمل طويل المنقار : *Proechidna*

يشمل هذا الجنس نوعين يستوطنان الغرب والشمال الغربى من غينيا الجديدة .

ويتميز هذا الجنس بمنقار طويل يبلغ ضعف طول الرأس ، وبأرجل بادية الارتفاع ذات ثلاثة أصابع واضحة ويزيد عدد ضلوعها زوجا عن عدد ضلوع قنفذ النمل الشوكى وبهاتين الميزتين يختلف هذا الجنس عن الجنس السابق اختلافا يندأ . واقد اعتقد الباحثون سابقا أن الفارق بين الجنسين يمثل فيها لهذا الجنس من فراء شعرى أسود أو بنى داكن ليس فيه إلا أشواك قليلة قصيرة يغلب على لونها البياض . وجعلوا ندرة الشوك هى الطابع المميز بين الجنسين — ولكن هذا الاعتقاد لم يلبث أن تداعى ، إذ توجد فى أحد نوعى هذا الجنس أشواك كثيرة طويلة لا تقل عن مثيلاتها فى جنس قنفذ النمل الشوكى وظل المنقار الطويل والأرجل المرتفعة مميزات هذا الجنس البارزة

ولا يعرف عن حياة هذه الحيوانات وسلوكها إلا القليل ، ولكنها فى الغالب لا تختلف عن الجنس السابق . والسبب فى جهل الناس أحوالها إن سكان موطنها لا يعنون بشأنها لإعدام كل أثر لها فى حياتهم وأرزاقهم .

قنفذ النمل الشعرى : *Proechidna bruijii*

لهذا النوع ما للجنس من مواطن .
ويبلغ طوله حوالى نصف متر .
وشعر الرأس يكاد يكون أبيض بينما لون بقية شعر الجسم بني داكن والأشواك قليلة وقصيرة وهى فى الغالب بيض وأحيانا تكون قواعدها بنية .

قنفذ النمل الأسود : *Prochidna nigroaculeata*

يشبه سابقه تماما إلا أنه أكبر منه حجما وأقوى أطرافا ، والشعر طويل وغير غزير وتكاد الأقدام تكون عارية منه والأشواك كثيرة طويلة تقرب من مثيلاتها فى قنفذ النمل الشوكى . فضلا عن أنها سميكه ولونها قرنى مسود ، والمخالب قصيرة عريضة ، وسطحها الأسفل يحوف كما أن الذنب أطول لدرجة كبيرة من مثيله فى النوع الشعرى .

فصيلة خلد الماء : *Ornithorhynchidae*

تسوطن هذه الحيوانات المناطق الشرقية من استراليا وتسمانيا .
والعلامة المميزة لهذا الحيوان مقارة الذى يشبه منقار البط إلى حد كبير وهو منقار فريد لا نظير له فى عالم الثدييات ، إذ أن لمنقار قنفذ النمل الاسطوائى أشباه كثيرة فى الثدييات آكلة الحشرات ، والمنقار منبسط عريض وأعرض أجزائه الجزء الأمامى . ويكاد يكون مستدير الشكل — ولقد اختلف الناس فى تكوين الغشاء الذى يكسوه ، ولكن الثابت أنه جلدى ناعم وليس قريبا — وإذا كانت مناقير الفصيلة السابقة لا تبلغ من القوة والصلابة مبلغ مناقير الطيور . فالأولى بمناقير حيوانات هذه الفصيلة أن تكون أقل صلابة وقوة ، لأن التنقيب فى ابن الطين والطين يحتاج إلى أداة أدق وأرق من هذه التى تستعمل للتنقيب فى الأرض وبين قشور الشجر . واللسان لحمى ذو نتوءات قرنية وله عند مؤخرته عقدة غريبة يستطيع أن يسد بها البلعوم الأمر الذى يجعل من هذا المنقار مصفاة دقيقة تعزل المواد غير الصالحة للغذاء ، وتسبقى الصالحة منها فى كيسين ممتدين فى تجويف الفم ليأكلها بعد ذلك متى شاء . ويكسو المنقار غشاء جلدى رقيق شديد الحساسية مما يجعله أصلح لأداء وظيفته ، وتوجد فتحة الأنف على سطح المنقار العلوى أبعد عن القاعدة من مثيلاتها فى قنفذ النمل ، وفى أعلى الرأس توجد العينان الصغيرتان غائرتين بين شعر الفراء وعند طرفيهما توجد فتحتا الأذنين اللتان يستطيع فتحهما وإغلاقهما كما يريد وتبدل من المنقار ثنية جلدية تشبه الدرع أمام مقدم الرأس والزور وتحول بين جسده والبطن فى أثناء عملية الحفر بحثا عن الغذاء كما تنق العينين الغبار إذا ما حفر فى الأرض — والأقدام فى تكوينها تلائم حياة الماء ، فهى ذات خمس أصابع مكففة إلى جزء من المخالب فى القدمين الأماميتين القويتين المعدتين للسباحة والحفر فى آن واحد والأغشية التى تربط بين الأصابع الأمامية مرنة مطاطة تنحسر إلى الخلف إذا ما شرع فى الحفر والأصابع بادية القوة كلية الأطراف ، وأطولها المتوسطتان ، ولم يصل العلم لآكثر من هذا عن هذه القوائم الغريبة الفريدة بين الحيوان ، وعن كيفية انجذاب أغشية الأصابع الأمامية فى أثناء عملية الحفر ، ولا كيف يمشى هذا الحيوان على

الأرض ، إذ لم يتعرض أحد من الباحثين حتى اليوم للكشف عن حقيقة هاتين المسالتين — والمرجح أن خلد الماء لا يستطيع المشي على أرجله القصيرة العريضة ، فضلاً عن أن الأغشية التي تصل الأصابع بعضها ببعض نكتفها عقد على امتداد الأصابع لتقوى هذه الأغشية وتدعمها الأمر الذي يجعل التحسارها إلى الخلف شيئاً عسيراً ويقوى الترجيح بأن هذه الحيوانات لا بد لها إذا مشت من أن تثني أقدامها الأمامية إلى أسفل حتى الرسغ وتمشي عندئذ على ظهور أكفها ، وهذا يفسر ظاهرة تآكل الشعر أو انعدامه على ظهر الكف حتى الرسغ والاقدام ، الخلفية قصيرة منجهة إلى الوراء تشبه أرجل عجل البحر والأصبع الأولى منها بادية القصر والمخالب مقوسة إلى الخلف وهي أطول وأحد من المخالب الأمامية والقدم مكففة حتى قواعد الأصابع فقط ، وتوجد على الرسغ شوكة حادة متحركة هي ميزة الذكور .



(شكل ٣٧) خلد الماء

ويبلغ طول خلد الماء حوالي ستين سنتيمتراً يخص الذنب منها أربعة عشر والذكور أكبر من الإناث لدرجة ظاهرة — وأجسام هذه الحيوانات منضغطة مناسبة لتلائم حياة الماء وحركات السباحة ، والذنب منبسط عريض الطرف ينتهي بشعر طويل والحيوانات متوسطة العمر يكون أسفل طرف ذنبها عارياً تماماً من الشعر أو به بضع شعرات خشنة قوية ، أما الحيوانات الصغيرة فيغطي الشعر فيها كل الذنب . والفراء مكون من شعر شوكة كثيف قوى كسنا بل القمح ولونه بني داكن تظله مسحة بيضاء فضية وتحت شعر كالصوف الناعم لونه مائل إلى الرمادي ويشبه لحد كبير شعر عجل البحر — والفراء والشعر على الأجزاء التحتية أكثر نعومة وكأنها الحرير . أما فراء الأجزاء الفوقية وخاصة الأطراف فهو صلب نسبياً ، والشعرات عريضة الجوانب مدببة الأطراف تشبه الحرايب ويغلب على الشعر الشوكي اللون الأحمر أو البني المسود ، ولكنه على الأجزاء التحتية بني مبيض مشوب ، بينما هو على مؤخر البطن والمجمع والذقن والأرجل بني كستنائي ، وحول العين حلقة بيضاء تحاطها صفرة ، وأحياناً تكون

فاتحة ، الأمر الذي خدع الناس فظنوا أن هناك أنواعا متعددة من خلد الماء - والأقدام بنية محمرة ، وأعلى المنقار أسود وأسفله أسود وأصفر ، وتتميز الصغار بشعر جميل ناعم أبيض فضي يكسو أسفل الذنب والأقدام - وينضح الفراء برائحة غريبة تشبه رائحة السمك وخاصة إذا كان مبللا والأرجح أن هذه الرائحة تنبعث من إفرازات الغدد الزيتية .

ظلت هذه الحيوانات العبيدة حتى بعد اكتشافها بفترة طويلة مصدر حيرة للعلماء . وتخطت للباحثين إذ ظاهر حياتها وتكوين أجسامها بشير العجب ويبعث الدهشة ، حتى أن العلماء لم يقصروا في الارتحال إلى أستراليا لدراسة هذه العجائب من اللبونات ، وكان المعروف منذ القدم أنها مائية وبحرص السكان على صيدها لطيب لحمها ولبيض الذي تضعه ، ولكن وضع البيض كان لا يبدو الخرافة في اعتقاد المفكرين وكان أبعد شيء عن الحقيقة لديهم حتى كشف أحد الباحثين عن ذلك في ١٨٨٤ إذ ضرب في هذه السنة أنثى من خلد الماء كانت قد وضعت البيضة الأولى ووجدت الثانية في المجمع وشبكة الوضع وتشبه البيضة التي وجدت إلى حد كبير بيضة قنفذ النمل غير أنها أعرض قليلا .

وليس العثور على أوكار هذه الحيوانات أمرا سهلا ميسورا ، إذ تلجأ عند اختيار أماكنها إلى بالغ الحرص والحذر ، ووفق هذا فإن السكان الأصليين الذين يعتمدون على عونهم وإرشادهم في صيد هذه الحيوانات لا يقبلون على هذا العمل لما فيه من جهد وعناء ، إلا بصعوبة وأجور مرتفعة وأكثر هؤلاء دراية بأحوال هذه الحيوانات هم الذين مهنتهم التنقيب عن الذهب لأنهم يلزمون الشواطئ . حيث تلال الرمال التي تتخلف عن مياه الأنهار وحيث مكائن هذه الحيوانات إذ كثيرا ما يحدث وهم يبحثون عن الذهب أن يقع لهم وكر من وكورها مصادفة ولكنهم لعدم حرصهم ودربتهم قلما يحصلون على البيض سليما ، والغالب أن هؤلاء لا يقدمون للباحثين غير قطع من قشور هذا البيض والوكر عادة هو حفرة تحت مستوى سطح الماء بقليل يحفرها الحيوان بنفسه ويتسع مدخلها لولوجه وداخلها لمقامه مع صفاره كما أن طريقا متعرجا ينحدر من الوكر إلى مجرى الماء الذي يجاوره ولذلك لا تصل المياه إلى الوكر بسهولة إذا ما ارتفع مستواه .

وفي فترة التفريخ تنزع الانثى من ظهرها ومن ظهر الذكر الشعر لتبطن به العش فيصبح مهادا ليئا للصغار . وليس للانثى حلمات ثديية يمتص منها الصغار الغذاء ، ولذلك فهي تستلقي على ظهرها ويصعد الصغيران فوق بطنها ويضغط كل منهما بمنقاره على الغدد الصدرية فتسيل إفرازاتها على بطنه فيلمعها وتنحف الأم في فترة الرضاع ويظهر عليها الهزال إلى درجة كبيرة - وليس لهذه الحيوانات أكياس على البطن لتحمل فيها البيض والأجنة . ولو أن الكيس يوجد أصلا إلا أنه يضم ولا يساير الجسم في النمو انساقا مع حياة الماء ، وهذا الحيوان أكثر استقرارا في أوكاره ومساكنه من قنفذ النمل . فلا يبارحها إلا للحصول على الغذاء في المياه المجاورة ، ومتى وجد ما يكفيه عاد فوراً إلى وكره ، ووجود الماء بقربه يغنيه عن التجول إلى أماكن بعيدة طلبا للغذاء .

وتبدأ فترة التزاوج عند منتصف شهر أغسطس وفلسا توجد انثى عند نهايته لا تحمل البيض في رحمها . ولا تصل هذه الحيوانات إلى سن البلوغ إلا بعد مضي عامين على الأقل ولا تستطيع التزاوج قبل ذلك ، والذكور هي العالية في هذه الحيوانات بنسبة ٢ - ١ أو ٣ - ٢ على أقل تقدير ولذلك تجهد الذكور في فترة التزاوج

ولا تنقطع عن التنقل بين نهر وآخر جادة في طلب الاناث وتلزم الصفار الوكر حتى تبلغ ١٢ سنتيمتراً في الطول ثم تدلف منه الى الماء تحت رعاية الام وتظل كذلك حتى تبلغ ٢٠ سنتيمتراً في الطول .

ولقد عثر أحد الباحثين في أحد الأوكار على حيوانين صغيرين يبلغان من العمر شهرا ، فوجدتهما متكورين وقد غطى كل منهما منقاره المستقر على البطن بذنبه ووضع إحدى أماميته فوق الذنب ، وكان طول كل منهما حوالي خمسة سنتيمترات ولونه رمادي لامع كالقطيعة وعار من الشعر ، وكانت تبدو عليهما دلائل الصحة والشبع ووجد العيون مقفلة ، وعند ما شعرا بالمضايقة والخوف صدرت منهما أصوات تشبه الى حد بعيد أصوات صفار البط ، ومات الاثنان بعد عدة أيام لم يطعما فيها ومع ذلك فلم يبد على أي منهما الهزال حتى فارقا الحياة وهي تستطيع السباحة بقوة بعد مبارحتها الوكر ولكنها لا تستطيع ابقاء رأسها فوق سطح الماء . ولذلك لا تنزل في هذه الفترة الى الماء الا مصحوبة بأمهاتها والا غرقت .

وتفضل هذه الحيوانات من الأنهار مناطق المياه الهائلة العميقة التي تظلل الأشجار شواطئها وهي تتبع مجرى الأنهار من المنبع حتى المصب ، ولكنها لا تمسك إلا في المناطق العميقة من حوض النهر حيث يجري الماء بطيئا فيمكن للطمي وغيره من المواد العالقة به أن ترسب فتتولد نباتات القاع التي تصبح مقاما للحيوانات المائية الصغيرة والديدان والحشرات والقواقع والحيوانات الرخوة وفي مثل هذه البقعة يستقر خلد الماء اذ يكون الغذاء ميسرا ، وهناك يجد دائما حتى في أوقات الجفاف قليلا من الماء حين يكون بقية المجرى قد جفت ماؤها . ولا تكاد أنهار استراليا تخلو من هذه الحيوانات وتوجد بكثرة في الربيع والصيف ومن المرجح أن يكون لها بيات شتوى ، وهي في الحقيقة حيوانات ليلية تظهر عند الفسق ولو أنها تبارح مكانها في النهار فترات قصيرة طلبا للغذاء وهي تؤم الأنهار في الغالب قبل شروق الشمس وتمسك فيها حتى ترتفع الشمس في الافق ثم تعود اليها قبيل الغروب وتمسك فيها حتى ال ما بعد حلول الظلام لفترة قصيرة ، ولا تزيد كل من هاتين الفترتين على نصف ساعة .

وعلى الذين يريدون مراقبة هذه الحيوانات أن يقتربوا منها في بالغ من الحرص والحيلة فان أقل حركة تبدو لا يمكن أن تخفى عليها كما أن أقل صوت لا يهوت . اذاها المراهقة الحادة التي تسمع الطلقة من مسافة ألف متر فتسارع إلى الغوص ومتى شعرت بدنو الخطر قصدت قورا إلى مخايبها واعتصمت بها طول النهار ولا تبارحها إلا في اليوم التالي وهي لا تمسك فوق الماء أكثر من دقيقتين ثم تغوص لتطفو على مسافة قصيرة من مكانها الأول وإذا ما عافت المسك في الماء بارحته إلى الشاطئ لتفترش حشائشها لتنظف فراها وتنسقه .

وعند ما يمشى هذا الحيوان على الأرض يبدو في صورة غريبة ليست من الطبيعة في شيء حتى أن من لا يعرفه أو من لم يره من قبل لا يد أن تأخذه الرهبة عند مرآه ، فالقطط مثلا تفر عند رؤيته وكذلك الكلاب يخيفها مظهره فتقف حياله مترددة منتصبة الأذان جامدة النظرات تعلن بنباحها عن ظهور الخطر ودنوه ، ولكنها لا تجرؤ قط على الاقتراب منه وهي لا تألف حياة الأمر كقنفذ النمل تماما ، وتحاول الفرار ما استطاعت ولكن ذلك لا يستبين منها إلا في جوف الليل أما بالنهار فهي هادئة مطمئنة .

ويبدو من وجل هذه الحيوانات الشديد وحذرهما البالغ مع قلة أعدائهما بين البشر والحيوان ، أن يكون لها عدو لا تعرفه بعد ، أو كان لها أعداء شديدا المراس قديما ، وإلا لما غدت على مثل هذه الدرجة البالغة من الحذر والخوف .

ومن عجائب هذه الحيوانات التي سجلها بعض الباحثين أنها تستطيع المكث تحت سطح الماء عشر دقائق وأكثر دون أن تحتق ولكنها تموت بعد الدقيقة الثالثة عشرة ولقد أجرى بعض العلماء تجارب كثيرة على الحيوان في هذه الناحية فكانت النتائج مؤكدة لهذه الحقيقة الغريبة .
وتضم هذه الفصيلة جنسا واحدا Ornithorhynchus باسم منقار البط أو خلد الماء . وثلاثة أنواع أشهرها O. Paradoxus يقطن جزيرة تسمانيا وجنوب استراليا .

الحيوانات الكيسية Marsupialia :

تستوطن هذه الحيوانات أستراليا وغانة الجديدة والجزر القريبة منهما ، كما تستوطن فصيلة منها أمريكا وتلقب في هذه الحيوانات فصائل الكنغر الطويلة الأرجل التي تمشي على الأرض قفزا ، وكثيرا ماظفر الناس في الحداثق برأى صغارها وهي تطل برؤوسها من الكيس حيث تحملها الأمهات على بطونها ، فكانت أمثال هذه المظاهر مثيرة للعجب باعثة على الدهشة ، وما أقل الذين يعلمون أن الحيوانات الكيسية متباينة الأشكال مختلفة الطبائع إلى أبعد الحدود فيما يتصل بكيفية تحركها فوق الأرض وكذلك فيما يتصل بغذائها ، فمنها آكلات الحشرات وآكلات النباتات ومنها ما يعدو فوق الأرض وما يقفز ، ومنها الحفار والمتسلق وهي كالبونات الدنيا تختلف عن بقية الثدييات بوجود بعض الفروق التي تمتاز بها في كيفية التناسل وتكوين الأعضاء الخاصة به .
وهي ترتفع مرتبة فوق اللبونات لأنها تلد وترضع صغارها من حلمات أندائها ، ولكنها تختلف في طريقة تناسلها عن كافة الثدييات الأخرى لأنها ذات مهبلين بينما اللبونات الدنيا ذات مخرج واحد كالطيور ، وأغبر هذه من الثدييات (مهبل) واحد .

وليس حتما أن يوجد الكيس دائما كاملا تام النمو بل قد يوجد غير مكتمل التكوين وقد لا يوجد قط وذلك إذا تعارض عدد الحلمات الثديية ونظام وجودها مع وجود الكيس ومثال ذلك بعض الأنواع التي تستوطن أمريكا .
وتوجد معظم الكيسيات في أستراليا في أنواع عديدة جمة الاختلاف وتشبه في عديد أنواعها وأشكالها أنواع النسانيس في جزيرة مدغشقر وتستوطن فصيلة واحدة منها أمريكا وهي تشبه الأنواع التي وجدت آثارها في أوروبا وعاشت فيها منذ سحيق العصور .

ولقد أثبت التجارب أن درجة حرارة هذه الحيوانات أعلى وأثبت من درجة حرارة اللبونات الدنيا ، ولكنها أقل ارتفاعا وأقل استقرارا منها في بقية الثدييات ولقد أجريت تجارب قياس درجة الحرارة على ستة عشر نوعا من هذه الحيوانات فكان متوسط درجة الحرارة ٣٦° ، أي ينقص ثلاث درجات عن الثدييات المشيمية وعلى الجملة فإن درجة حرارة الكيسيات تتراوح بين ٣٤° و ٣٧° ، وتلعب درجة الحرارة الخارجية والجو دورا هاما في هذه الحيوانات يفوق دورهما في أنواع الثدييات الأصلية إذ لوحظ أن درجة حرارة بعض الأنواع الكيسية ترتفع في الشمس من ٣٥,٥° إلى ٣٧° .

وليس بدعا إذا . هذا النضارب البين والخلاف الكبير أن ساد الاعتقاد فترة طويلة بأن هذه الحيوانات تمثل علما خاصا من ثدييات بدائية واعتبروها أصل جميع الحيوانات الثديية التي تدرج على الأرض اليوم ، لم يمسهما التغير ولم يحرفها التطور فظلت كما كانت في سحيق أدوار التاريخ في أستراليا هذه القارة البعيدة المنعزلة التي لم

ينسب لأنواع أقوى وأعلى من الحيوانات الثديية أن تصل إليها ، وقد دعم هذه العقيدة وثبتها حقيقة لا مرا. فيها ، إن المعادلات السنية لهذه الحيوانات تمثل فيها جميع المعادلات السنية من اللبونات الأخرى بين آكلة اللحوم والفوارض ، ولكن الرأي السائد الآن هو أن الحيوانات الكيسية ثدييات استطاعت أن تظل حتى اليوم في أستراليا ملائمة البيئة هناك لحياتها من عدة نواح .

وتتميز الحيوانات الكيسية بصفتين تفرقها عن غيرها من الثدييات أولاها اتصال مباشرة برعاية الصغار ونموها في الكيس البطني . وهي في هذه الناحية تشبه اللبونات الدنيا وتراى هذه الصفة في تكوين عظمي الكيس من غضاريف عظمي العانة ، ويرتكز كل منهما بمفصل عريض على كل من نهايتي هذين العظمين ، ويقال إن وظيفة عظمي الكيس هي تقويته وشده وقاية للصغار من الضغط الذي يسببه تمدد عضلات البطن ونقلها ، ولكن بعض العلماء ينكر وظيفة عظمي الكيس في هذه الناحية فيقولون إن هذين العظمين ليس لهما إلا عمل سلبى يتمثل في تيسير حركات التقلص لعضلات الصدر . ويساعد بذلك على إفراز المواد من الغدد اللبنية . أما الصفة المميزة الثانية فتتجلى في وجود نتوء حاد يتجه صوب الداخل يبين عنه الجزء الخلقى من عظام الفك الأسفل ومع ذلك فلا يوجد هذا النتوء في جنس القزم طويل الخطم Tarsipes وفي مطلع القرن الماضى رأى العلامة الفرنسى الكبير Cuvier فكا في متحف كسفورد فعرف فيه على الفور الفك الأسفل لإحدى حفريات الحيوانات الكيسية ولقد لقي هذا التصريح الجريء أول الأمر كثيرا من الشك والريبة ولكن بعد عشرين سنة أثبت البحث صحة ذلك ، كما اعترف لهذا العالم الفرنسى الكبير بطول الباع وبخبرة منقطعة النظير .

ومع ذلك فأمم يميز لهذه الحيوانات هو طريقة تكاثرها ونفثه صغارها وهو ما يكون الجزء الأهم من شخصيتها فأعضاء التناسل في الشقين تختلف عن مثيلاتها في بقية الثدييات فقناة المبيض في كل من الناحيتين تتسع من أسفل لتكون رحما ، وينتهى كل من الرحمين المنفصلين بمهبل خاص ولا يلبث المهبل أن يتلاصقا أو يتقاربا ثم ينفصلان ليفتح كل منهما على حدة في الجيب البولى التناسلى - المبيض صغير للغاية ويظل ملتصقا بجدار الرحم فترة قصيرة يتغذى في أثناءها بما يمتص من إفراز هذا الجدار ، فينمو بسرعة إلى أجنة - ولا توجد المشيمة عادة إلا في فصيلة الزيزب ، وهي وإن وجدت في هذه الفصيلة إلا أنها بسيطة التركيب ولا تعمل إلا لفترة قصيرة - وفي الذكور يوجد القضيب خلف الصفن . وهذا عكس ما هو معروف عن ذكور الثدييات ، كما أن طرف القضيب كثيرا ما يكون ذا شعبتين بالنسبة لازدواج المهبل في الإناث ، وتمتاز الذكور البالغة من هذه الحيوانات بانعدام كل صفات الإناث الثانوية فيها ، فتختفى الحملات الثديية التى تبدو ضامرة في ذكور بقية الثدييات وكذلك تختفى الأكياس من بطونها . ورغم هذا فإن هاتين الصفتين باقيتان في الذكور . التى لم تصل إلى دور البلوغ أو على الأقل في الذكور الصغيرة في أثناء وجودها في الأكياس البطنية ، وهذا يدل - وفق أحدث النظريات - على أن وجود الكيس أصيل أزلى في هذه الحيوانات وأنها لم تكنسبه في مدرجة بعيدة في أثناء تطورها . وكذلك يصبح انعدام الكيس في الذكور أمرا معقولا سهل الفهم متى علمنا أنه لا يوجد كذلك في إناث بعض الأنواع ، وقد تكون فتحة الكيس في ناحية الذنب أو في ناحية الرأس ولكنها متسقة دائما مع مختلف أشكال الأجسام وحركاتها حتى لا تسقط منها الصغار في أثناء العدو أو القفز .

ولا شك في أن الحيوانات الكيسية تلد أجنة حية ، ولكن الوضع بالنسبة لهذه الحيوانات ليس في الحقيقة إلا

أجهزاً اعتادته والفته ودرجت عليه ، إن صح هذا التعبير إذ يخرج جنين الكنغر عارى الجسم لم يكتمل نموه ويكون صغيراً لدرجة تستدعي العجب إذ لا يبلغ طوله أكثر من خنصر الرجل مع أن الأم تكون في حجم المرأة وفي طولها ويكون الجنين في طور لا يستطيع معه إلا أن يعيش على اتصال مستمر بجسم الأم كما لو كان يتم أباه في الرحم ، فهو لا يستطيع الرضاع .

ويحتاج جنين الكنغر بعد ولادته إلى عناية خاصة منشعبة لا تقصر على أن تأخذ الأم هذه القطعة الصغيرة من اللحم بشفيتها وتضعها داخل الكيس بعد الوضع مباشرة ولكنها تمتد إلى شكل وتكوين الحلمات ، القدد الصدرية وإلى تكوين الصغير اللاجئ ، إلى الكيس والمزود بعضو قابض يمسك به حلبة الثدي فلا يفلتها ويصبح بعد ذلك خطاً ماصاً ، ثم تنمو بعدئذ الشفتان حوله ، ويتفخح طرف الحلبة في فم الصغير وتتشكل تماماً وفق لجوته فينبصر الصغير العاجز أن يبقى عالقاً بها دون أن يبذل أى مجهود وفي نفس الوقت ترتفع الحجرة لتلتصق بفتحي الأنف فلا يتسرب اللبن إلى القصبة الهوائية (ولا يكون ذلك إلا في الحيتان) وتوفر للجنين نفساً هادئاً بعيداً عن كل ما يجرى في تجويف الفم ويندفع خلف الحجرة إلى المريء . — وعلى أساس هذا الترافق وظواهره قال أحد العلماء إن أجنة الحيوانات الكيسية ليست في الحقيقة إلا يرفات ، زودة بأجهزة خاصة لا تصلح لغير حياة البرقة ثم تخفى بعد ذلك وهذا يتفق تماماً مع وجود الحطم الماص واتصال الحجرة بفتحات الأنف ، لغير حياة البرقة ثم تخفى بعد ذلك وهذا يتفق تماماً مع وجود الحطم الماص واتصال الحجرة بفتحات الأنف ، ثم زوال هذين المظهرين عند عدم الحاجة إليهما وتجمع مخارج القدد الصدرية إلى حلقات قد تكون أربع أو اثنتين كما تصل في بعض الأنواع إلى سبع وعشرين حلقة وللغدد الصدرية عضلات ضاغطة وظيفتها الضغط ألبا على الغدد فيندفع اللبن من الحلقات إلى فم الصغير الذي يتعلمه دون بذل مجهود ما وبعد فترة ينفجر الحطم الماص وتهبط الحجرة إلى مكانها الصحيح وعندئذ يبدأ الصغير في الرضاع بنفسه .

ويولد جنين الحيوانات الكيسية عارياً مفقلاً العينين ويظل عالقاً بثدي أمه حتى يتم نماء حواسه وأعضائه وعندئذ يبدأ الحيوان الصغير في مبارحة الكيس لفترات بطرد طولها . بعد أن يقضى فيه الجزء الأكبر من طول حياته إذ أنه لا يبقى في داخل بطن أمه أكثر من شهر واحد بينما تتراوح فترة وجوده في الكيس بين ٦ — ٨ أشهر . وإذا كان تناسل الكيسيات على هذا النحو قد أبان عن وحدة وتوافق طبيعي يعمها جميعاً ويربط بينها ربطاً وثيقاً فإن الأسنان التي يعتمد على شكلها وعددها في تعرف الثدييات لا تظهر منها بمثل ذلك إلا في حدود ضيقة وحرص شديد ، وقد كانت أسنان الحيوانات الكيسية منذ سنين طويلة عرضة لمفارقات وأبحاث دقيقة أسفرت عن أن الوحدة الأصلية التي كانت تسود الأسنان قد فرقت بينها الملازمة لمختلف بيئات الحياة ومستلزمات الغذاء . — ولذلك فأننا نجد اليوم اختلافاً بينا في أسنان البقية الباقية من الحيوانات الكيسية في العالم ويمكن كذلك أن نقول أن الأسنان المعدة لكل الحشرات والتي كانت منشأ غيرها من أنواع الأسنان الأخرى في هذه الحيوانات قد اعتراها التحلل والذوال ومع ذلك فما زالت الأسنان على اختلافها تتفق في ظاهرة قريبة وخاصة مميزة تحي الوحدة بينها في هذه الناحية وذلك أنها لا تتبدل إلا سناً واحدة هي الضرس الأمامي الأخير .

ولقد تضاربت الآراء وتعددت البحوث للوصول إلى كنه هذه الظاهرة وقيمتها الحقيقية ولكن الباحثين جميعاً أرجعوها إلى طبيعة تغذية الصغير في الكيس التي لا تتيح نمو أسنان لبنية في باكورة الحياة إذ يكون تجويف

الفم مليئا بالحلمة الثديية المنتفحة التي تحول دون وجود تغير منتظم في الأسنان ، ولذلك فالمرجح الآن أن أسنان الحيوانات الكيسية أسنان لبنية تبقى ولا تتبدل بعد ما ثبت أن أسنان الطقم الثاني توجد على شكل (درسنى) ولا ينمو منها إلا الضرس الأمامى الأخير .

وتقسم الحيوانات الكيسية بالنسبة لأسنانها إلى قسمين كبيرين يختلف كل منهما عن الآخر في المظهر والغذاء والحركة .

أولها آكلة اللحوم ، كثيرة الأسنان الأمامية Polyprotodontia وتشبه أسنانها أسنان مثيلاتها في رتبة اللواحم ولهذا القسم في كل من ناحيتي الفك أكثر من أربع قواطع في الفك العلوى وثلاث في الفك السفلى وناب كبير حاد وللضروس أطراف مدببة وتعتمد في غذائها على اللحوم أو الحشرات .

والآخر آكلة النباتات ، ذوات السنين الأماميين Diprotodontia وأسنانها كأسنان القوارض . ولها في كل من ناحيتي الفك الأسفل في الغالب قاطع واحدة طويلة قوية تتجه إلى الأمام . والناب إما صغير جداً وإما معدوم والأضراس قصيرة عريضة الطرف وهي تشبه القوارض لأن قواطعها لا تنقطع عن النمو طوال حياتها وتكسرها من الأمام والجوانب طبقة من المينا كالقوارض الأصلية تماماً .

ولكن لم يعد الآن هذا التقسيم بالنسبة للأسنان شافياً كاملاً ، إذ يوجد في كولومبيا واكوادورة جنس من الحيوانات الكيسية الصغيرة ليست في الواقع إلا البقية الحية من قسم ثالث من الحيوانات حاق به الانقراض في العصر الثلاثى (Epanorthidae) تبين أسنانها عن وجود قواطع كبيرة متجهة إلى الأمام في الفك الأسفل الذى يشمل إلى جانبها أضراساً حادة ليست ذات تنوءات فأصبح لزماً علينا أن نضع بين القسمين السابقين قسمًا ثالثاً هو ذو الأسنان قليلة التنوءات Paucituberculata ويتكون مفصل الفك الأسفل وفق أنواع الأسنان والغذاء . — فرأس هذا المفصل في آكلات اللحوم والحشرات من هذه الحيوانات أسطوانى أو على الأقل مستدير وفي فصيلة الكيسيات المستقلة Phalangeridae يستطيع كل جزء من الفك الأسفل أن يتحرك كفك القوارض .

أما أشكال أقدام هذه الحيوانات والدرجة التي وقفت عندها في هذه الناحية فالأرجح أنها كانت كذلك عرضة للكثير من مظاهر التغير والتحول إذ كانت الأقدام أصلاً ذات خمس أصابع مستقلة ومزودة بأظافر ، أما الأقدام التي اختزلت منها الأصابع أو ذات الحافر فهي شواذ ، وأما بروز الإبهام إلى الخارج ووجوده مقابلاً لبقية الأصابع فتكوين طبعى له مثيل في كل أجنة الثدييات ويعتبر من هذه الوجهة دليلاً على أن الأصل في أقدام الحيوانات الكيسية أن تكون ذات خمس أصابع مزودة بمخالب ، ولكن اختزال الأصابع يسير في هذه الحيوانات على نمط غير مماثل في الثدييات الأخرى التي يتلاشى في أقدامها الإبهام أولاً ثم الأصبع الخامسة وتعقبها الثانية ثم الرابعة ولا يبقى إلا الوسطى كما هي الحال في الخيل أو تبقى الوسطى والرابعة كما في الحيوانات المجترة أما في الكيسيات فإن الأصابع تتلاشى على التعاقب من الداخل إلى الخارج ، من الإبهام الأصبع الوسطى ، حتى أن الكنفير يرتكز في قفزه على أصبعيه الرابعة والخامسة القويتين . وهذا فرق هام من ناحية النشوء في تطور الأقدام .

أما تكوين الأجسام في هذه الحيوانات فليس مجال القول فيه متسعاً من الناحية العامة ولكن الملاحظة الدقيقة والموازنة لا بد من أن تظهر عدم التناسب الذى يعترى أعضائها والنقص البادى في تكوينها ولو أنها قورنت باللواحم أو القوارض لتبين ، أن الكيسيات أقل من هذين في نموها وتكوينها واكتمال بنائها .

وبعد اكتشاف استراليا حافت هذه الحيوانات العواشي ومنها الضرع حتى أشرفت على الزوال واضطرت فصائل الكنغر أمام مطاردة المستعمرين من الأوربيين أن تخل مواطنها لما شئتهم التي كانت تعاق المراعى حين تسبقها إليها هذه الحيوانات وتتفر منها للرائحة التي تطلقها - هذا فضلا عن أن فراء بعض الكيسيات كان سوس قد ارتفعت قيمتها في الأسواق ، وخاصة بعد أن كاد ينضب معين الحيوانات ذوات الفراء التي تستوطن آسيا وأمريكا بسبب الاقراط في صيدها لهذا الغرض .

وبعد مراقبة أنواع من الحيوانات الكيسية الحبيسة في الأقفاص عدة سنين يمكن أن يقال : إن هذه الحيوانات لا ترتفع إلى مرتبة بقية الثدييات في الإدراك والروح وإن اقترنت حواسها حدة واكتثالا من مثيلاتها في غيره فإن الحيوانات الكيسية تختلف في الذكاء بمراحل واسعة ، ولو قيس حيوان كيسي بمثله من الثدييات لكان الحكم على الأول بأنه معنوم القطة معنوم الاستعداد للتعليم والتدريب لا يعنى بتعرف المكان الذي يعيش فيه ما دام الأمر لا يتصل بقربى بصيها أو مالم يشعر بدافع الجوع ولا يحاول البتة أن يدرك ما يحيط به من ظروف وأحوال ولا يعرف كيف يوائم بينها وبين حياته ، فهو لا يمكن أن يتعلم عادات جديدة أو ينزل من بعض خصاله التي قد تضر به ولقد يقضى سنين طويلة في الأسر دون أن يعرف الحارس الذي يعنى بشئونه أو يفرق بينه وبين غيره .

وينم الصغير في أثناء مقامه في الكيس تدريجاً كيف يتحرك ولا يضل في محيط حياته الضيق ، ويبارح الكيس ويعود إليه كلما شعر بخطر يهدده ولا يبارحه نهائياً إلا عندما تشعر الأم أن الحمل قد ثقل عليها وإنها لم تعد كفوؤا . ومع ذلك فهو يرجع إلى أمه بين فترة وأخرى ويجد من تحتها ما يحمله على تكرار مثل هذه الزيارات ، ولا يصل إلى الاستقلال التام في حياته والاعتماد الكامل على نفسه إلا بعد فترة طويلة من عمره . وهناك أساس آخر لتقسيم هذه الحيوانات مبنى على تركيب الأصابع فبعض الكيسيات يلتصق فيها الأصابع الثانية والثالثة في الأرجل الخلفية وتعرف بمتحدة الأصابع والبعض أصابعه كلها منفصلة وتعرف بمنفصلة الأصابع وأغلب عديدة الأسنان الأمامية منفصلة الأصابع وجميع ذوات السنن الأماميين بمتحدة الأصابع إلا أن هناك فصيلة واحدة (الورد الكيس) من عديدة الأسنان الأمامية ولكنها متحدة الأصابع وهذا مما يجعل أساس تركيب الأسنان في التقسيم أساساً غير كاف .

الحيوانات الكيسية كثيرة الأسنان الأمامية (Polyprotodontia (Didelphidae)

فصيلة الثيران الكيسية الفصيلة الأميركية تبدأ الكيسيات الأصلية لابلنسبة لمواطنها المنعزلة ولكن لاقدامها ذوات الأصابع الخمس الكاملة النمو ، ولا كنهال أسنانها .

والثيران الكيسية ثدييات أكبرها في حجم القط وأصغرهما في حجم الفأر العادى . وهى ذوات أجسام ملبنة ورؤوس مدية قليلا أو كثيراً في انحاء الحظم ، والذنب طويل في الغالب عارى الطرف ومعد النفىض به على فروع الشجر وتعلق بوساطة وأحياناً يكون قصيراً يكسوه شعر غزير أو خفيف ، والأرجل الخلفية أطول قليلا من الأمامية والأقدام ذوات خمس أصابع كاملة النمو ومزودة بمخالب ولكنها مكففة في جنس واحد والابهام الخلفية حاملة من الخلب ويمكن تحريكها إلى الامام والاناث في بعض الاجناس يعوزها الكيس وفتحة الكيس تكون غالباً

في ناحية الذنب وتضع الإناث العديدة الأكياس صفاراً أكثر وربما كان لهذه الظاهرة علاقة بالحياة الشاملة التي يجدها الصفار في الكيس . وأغلبها عديدة الأكياس .

ويظهر في تكوين الأسنان طبيعة أسنان الموالح ، وبين الفك بقواطع أحس في الجانبين عن أكبر عدد من الأسنان محتوية خطم حيوان ثديي . والمعادلة السنية هي $\frac{4.3.1.1.0}{4.3.1.1.1}$ أي عبارة عن خمسين سناً . والآناب بادية النمو ، والضروس الخلفية الأربعة في الفكين مديبة قليلاً أو كثيراً وذات نتوءات حادة ، والأضراس الأمامية الثلاثة ذات نتوء واحد ، والقواطع قد تكون صغيرة أو كبيرة حادة أو كليلة وغالباً ما تكون الأنتان المتوسطان في الفك الأعلى أكبر من بقية القواطع .

وأغلب ما توجد هذه الحيوانات في الغابات أو في كثيف الحشائش والأشجار حيث تتوفر لها الخبايا . والاختفاء عن العيون ، ولو أن بعض أنواعها قد ألقت قرب الناس وأخذت تشاطرهم مساكنهم التي تدلف إلى شقوق جذراتها . ومنها نوع يعيش على حفاف الجداول والترع وتدأب على حفر الأرض لتكون حامية ومخاي . كما أنها تجهد السباحة إلى أبعد الحدود . وجميع هذه الحيوانات ليلية وتعيش في عزلة وانفراد ولا تستقر في مكان بعينه ولا ترى أزواجاً إلا في فترات التكاثر ، وتعيش على الأرض بطيئة متعرة ، وتستطيع أغلب الأنواع أن تنسلق الأشجار في جهد وتعلق على فروعها بأذنانها وقد تظل في مثل هذا الوضع ساعات طويلة ، والظاهر أن حاسة الشم هي أقوى حواسها وأوفرها نمواً واكتمالاً . ولا تخلو من مكر وخداع ، فهي تعرف كيف تتجنب المصائد بكافة أنواعها فلا تقع فيها ، وغذاؤها الثدييات الصغيرة والطيور وبيضها ، وكذلك الضفادع الصغيرة والحشرات وبرقاتها ، والديدان ، وقليلاً ما تأكل الثمار وغيرها من المواد النباتية ، أما الحيوانات المائية منها فغذاؤها الأساسي السمك ، ولا تصدر عنها أصوات إلا إذا أوديت أو طوردت ولم تجد لها مخبأ تلوذ به ولا تلجأ إلى الدفاع عن نفسها قط ، بل تستسلم هادئة لكل ما قد ينزل بها من أذى وأسر ، غير أن رائحة كريهة قوية كرائحة الثوم تنبعث منها في ساعات الخوف والفرع .

وفي شهر أغسطس وهو منتصف الشتاء في أمريكا الجنوبية تندي . فترة التزاوج بين هذه الحيوانات ، ففي هذا الشهر كثيراً ما يصادف الإنسان الذكور في صحبة إناثها ويجد بعد ذلك كثيراً من الإناث حوامل ولا تلد إلا مرة واحدة في السنة ، ويختلف عدد الصفار بين إناث الأنواع المختلفة بل وبين إناث النوع الواحد فقد تضع الأنثى أربعة عشر وأحياناً ثمانية أو أربعة ، وقد يكون واحداً فقط ، ومدة الحمل ثلاثة أسابيع أو تزيد قليلاً وتتخذ الأجنة بعد الوضع فوراً إلى الأكياس أو إلى ثبات بطون الأمهات لتعلق هناك بالحلمات الثديية ولتبقى في أمائها حتى يكتمل نموها بعد أكثر من خمسين يوماً تبارح بعدها مكانها من بطن الأم ، وتظل بعد ذلك فترة في رعايتها ، ويبلغ طول الجنين عند وضعه ١٢ ملليمترًا ويكون عاري الجسد كبير الرأس بالنسبة لبقية أعضائه .

جنس الفأر الكيسي Didelphys

ويستوطن هذا الجنس الدنيا الجديدة ويشمل الأنواع الكبيرة من الفيران الكيسية . وقد يما عده علماء الحيوان إلى تقسيم هذا الجنس إلى نوعين يتميز أحدهما بأنه الأكبر جسماً وعلى وجهه خطوط بنية باهتة تشمل المفرق والجهة وتمتد من العين إلى الأذن وقد تنعدم هذه الخطوط أحياناً ، ويتحول لونها إلى السواد مع امتداد العمر ،

والنوع الثاني أصغر جسماً وله على وجهه خطوط سود وأصحة ونظال الأذن طول الحياة وردية براقه ، ويوجد كذلك بين النوعين اختلاف في المظهر والسلوك .
ولكن ثبت فيما بعد أن لون التخطيط الذي يبدو على وجوه هذه الحيوانات قد يختلف بين الفائح والداكن دون أن يكون هناك أى خلاف جوهري في معالم تكوين المخ الدقيقة أو في الأسنان رغم التفاوت الكبير الواضح في المظهر الخارجي ولذلك وبالنسبة لوجهة النظر هذه فقد اتفق حديثنا على تقسيم هذا الجنس إلى خمسة أنواع أساسية .

أبو سوم *D. virginiana*
يسوطن الجنوب الشرقى من الولايات المتحدة الأمريكية .



(شكل ٣٨) أبو سوم

بتميز بوجه يشمله البياض إلا في منطقة داكنة حول كل من العينين ويعتبر أشهر أنواع الفيران الكيسية كلها .
ويبلغ طول هذا الحيوان أكثر من ٧٠ سنتيمترا وطول الذنب وحده ٣٠ سنتيمترا والجسم مقوس قليلا ويميل إلى الثقل والسمن ، والعنق قصير غليظ والرأس مستطيل منبسط الجبهة والخطم طويل مدبب والأرجل قصيرة والأصابع منفصل بعضها عن بعض وتكاد تتساوى في أطوالها . وللقدم الخلفية إبهام يمكن تحريكها إلى الأمام والذنب غليظ مستدير مدبب لا يغطي الشعر منه إلا طرفه ولو أنه محاط بصفوف من القشور الجلدية توجد بينها أحيانا بضع شعرات قصيرة . وإناث هذه الحيوانات أكياس بطنية مكتملة وهي أصغر من الذكور في الجسم كما أن خطم الأنثى مدبب أكثر من خطم الذكر .

وأبو سوم حيوان يعيش على الأشجار كما يبدو من كل مظهره ، وإذا مشى كان بطيء الحركة متعثر الخطى يمشى على بطن القدم وهو حامل في كل حركته وإذا عدا كان عدوه قفزات قصيرة ثقيلة ، أما إذا اعتلى الأشجار فهو سريع الحركة يتسلق الفروع في ثقة ودربة مستعينا بإبهام قدميه الخلفيتين وبذنبه الطويل على التشبث بالأغصان . ولغظه وثقل حركته لا يبلغ سرعة القردة أو القوارض في التسلق ولكنه على أية حال يصبح بين تيجان الأشجار وفوق فروعها في حماية وأمن من أعداء . لا يستطيع لها على الأرض دفعا . وحاسة الشم أوفر حواسه اكتمالا

وأشدها قوة كما يقال إن حاسة اللمس فيه حادة إلى درجة بالغة وهو يتجنب الضوء القوي ويحرص على ذلك لشدة تأثر بصره به .

ويغشى أبو سوم الغابات الكبيرة المظلمة ويتجول فيها ليلاً ونهاراً ، ولو أنه يفضل ظلام الليل على ضوء النهار . وفي المواطن التي يشعر فيها بالخطر أو بشدة وطأة الضوء على عينيه لا يبارح مكانه في حفر الأرض أو بين فروع الأشجار إلا ليلاً ويقضي نهاره قابعاً في مخبأه ولا يرافق أثناءه إلا في فترة التزاوج ويعيش فيها عدا هذه الفترة في عزلة تامة قائماً بوحده ، ولا يختار هذا الحيوان لسكنه وكراً بذاته ، ولكنه يلجأ إلى أول مخبأ يتاح له بعد انقضاء جولة الليل وعند بزوغ النهار ، وكثيراً ما يسعفه الحظ فيعثر على حفرة من الأرض يسكنها أحد القوارض الضعيفة فيصبح له فيها مأوى وغذاء .

قال الأستاذ أودلن ، يصف أحد هذه الحيوانات وهو يقتني أثر الفريسة بعد أن راقبه مراقبة دقيقة :
« ما زالت صورة هذا الحيوان ماثلة أمام عيني وكأنني أراه الآن يخطو ببطيئاً حذراً فوق الثلج الذائب وهو يتفقد مواطئ الأقدام باحثاً عن الغذاء الذي يحلوه ويعجبه . وها هو ذا قد توقف حيال أثر لعله أثر دجاجة أو أرنب أو غيرهما ثم رفع خطمه وأخذ يستهدى حاسة الشم لعله يوفق إلى الطريق التي سلكتها الفريسة . وأخيراً حزم أمره وضرب في الطريق المختار بسرعة الرجل العجل ، والآن توقف ثانية ليعاود البحث كأنما ضل عما يسعى إليه أو كأنه متردد أي السبل يسلك عند مفترق هذه الطارق ، لقد انتصب بعد فترة قصيرة ووقف على رجله الخلفيتين ناظراً حواله بتحسس الطريق من جديد ولم يلبث أن عاود السير متقدماً في اتجاه آخر ، وها هو ذا قد توقف عند جذع دوحه ضخمة وقد بدت عليه دلائل الثقة والحزم وأخذ يدور منقباً بين جذور الدوحة التي تراكم فوقها الصقيع ولم يلبث أن عثر على مدخل بينها ولج فيه تواً وخرج بعد فترة قصيرة وقد انطبق خطمه على سنجاب صغير وأخذ يتسلق الدوحة بفريسته حتى استقر في مكان أمين ، ولكن لم يلبث أن ساورته الشكوك فعمد ثانية إلى التسلق حتى بلغ من أعلى الشجرة مكاناً كشف الغصون والأوراق فاستتر فيه خافياً ليسترخ ولينعم بصيده الذي يمزقه بأسنانه الحادة وقد أمسكه بقائمتيه الأماميتين ، والتف ذنبه حول غصن قريب وقاية من السقوط . »

وتتغذى هذه الحيوانات بالثدييات الصغيرة والطيور التي تقع لها والبيض وصفار الضفادع والحشرات الكبيرة ويرقانها ، وكذلك الديدان فهي لا تعافها ، وعند ما يعوزها وجود الغذاء الحيواني تكتفي بالمواد النباتية كالأذرة وغيرها ، أما أحب الأطعمة إليها فهو الدم الذي تفضله على ما عداها ، فإذا ما تمكنت من ولوج حظيرة دجاج فلا تبقى على واحدة منها وتكتفي بلعق دماغها جميعاً دون أن تمس لحمها ، ويقال إنها تأخذها نشوة من لعق الدماء حتى أنها في كثير من الأحيان لا توجد في الصباح إلا نائمة بين جثث ضحاياها . وهي لا تكون حذرة وجلة إلا متى خمدت فيها سورة القتل والرغبة في لعق الدماء ، أما في حماة هذه السورة وتحت إلحاح هذه الرغبة فتغدو محتاجة لا تسمع ولا تبصر ولا تنبأ بما تلقى من مخاوف ومخاطر وتقدم على القتل نهمة غير واعية حتى تلقى حتفها مستسلمة بين أنياب السكلاب أو في يد الفلاح المغيظ . أما في غير هذه الحال فليس قتل أبي سوم بالأمر السهل اليسير ، فانه يتماوت بمجرد أن يتلقى ضربات الأولى وينطرح أرضاً لا حراك به كأنه جثة قد فارقتها الحياة ويصبح تنفسه قصيراً وضعيفاً ويتكفل فراؤه السميك باخفاء هذه الحركة .

ويعارض بعض الكتاب الاعتقاد بأن هذه الحيوانات تعتمد إلى التماوت بإرادتها ورغبتها في النجاة ويرجعون أن لا يكون للارادة والوعي دخل في هذه الظاهرة ، ويفسرونها بمثل ما هو معروف بين كثير من العناكب والحشرات من أنها حركة غريزية أو شلل وقى سببه الخوف أصبح مع مرور الزمن إحدى خاصيات هذه الحيوانات وتعتبر وسيلة من وسائل الدفاع والحماية تتوسل بها للنجاة من عدوها . ولقد يسأل سائل عن قيمة هذه الوسيلة لهذا النوع من الحيوانات الكيسية التي تهاجم بقدر ما تطارد والتي تعتدى أكثر مما يعتدى عليها ، وأجاب بعض العلماء عن هذا التساؤل بأن هذه الحيوانات على صغرها وضعفها كانت تعيش في العصر الثلاثي وما تلاه مع الحيوانات الضخمة الجبارة المنقرضة وكان لابد لها من أن تحتال للبقاء بين جبابة الحيوان وإذا كان من طبيعة الزواحف أنها لا تقدم على اقتناص الفريسة إلا إذا تحركت هذه أمامها فإنه لم يكن لهذه الكيسيات بد من أن تخلد إلى السكون التام لتنجو بحياتها من الزواحف الضخمة التي لم يكن لها مفر من أن تعيش معها في سجون العصور ، فلازمتها هذه العادة وغدت اليوم من ظواهر حياتها أو هذا تخرج مقبول على الرغم من أبعاده في الخيال وقيامه على فرض قد يبعد عن الحقيقة ، ولكنه اجتهد على كل حال .

وأبوسوم حيوان ضرره أبلغ من نفعه ولو أنه يعتبر العدو الأصيل لبعض القوارض الضارة بشجر القطان ويعتبر الهنود الحر صيده رياضة ممتعة ، ويرون لحمه لذينا شهييا ، فيخرجوا لصيده جماعات . ولقد اتخذ قراء هذه الحيوانات مكانا ممتازا في الأسواق وحظي بقبول كبير ، ولا يباع أقل من خمسين ألف فراء سنويا يجلب معظمها من الولايات الجنوبية . وهذه الحيوانات تكون في الأسر حاملة قليلة الحركة لاقيمة لها ، تأكل كثيرا وتنام كثيرا ولا تستطيع أن تبعث في نفس صاحبها شيئا من الغبطة أو التسلية .

ولقد عني د اميل سليнка ، أستاذ علم الحياة في جامعة أرلانجن ، بألمانيا ببحث نمو الجنين في بطن أمه ، إذ كان يملك كثيرا من هذه الحيوانات في كلية العلوم بالجامعة المذكورة وكان لا ينفك عن العديدة الطويلة فضل الكشف عن نمو صغار هذه الحيوانات في بطون أمهاتها وخارجها ، وجلاء هذه الحقائق العلمية وقد تعرض لأجنة الحيوانات الكيسية في مؤلفه الكبير ، علم الأجنة ، نقطف منه الآتي :

• تنام هذه الحيوانات طوال النهار ، وتكون الذكور فرادي وترقد الإناث بعضها بجوار بعض أو بعضها فوق بعض وهي لا تستعمل أسنانها إلا ضد بنات جنسها ، وتنشط مع حلول الظلام .

• ولا تتصدى الأنثى للذكر إلا مرة واحدة في السنة وتنشط فيها هذه الرغبة في الفترة من آخر شهر فبراير حتى منتصف شهر إبريل ، ولكن إذا حدث أن سلبت صغارها من الكيس أو لم ينتج اللقاح الأول ثمرته فإنها تبين عن رغبة في لقاح جديد بعد فترة تتراوح من ٤ - ٦ أسابيع بحيث لا يتأخر ذلك عن الأيام الأولى من شهر يونيو . وتستغرق مدة الحمل ما بين التلقيح والوضع ثلاثة عشر يوما ويتراوح عدد الأجنة بين ١٢ - ١٦ ، وفي فترات الحمل تلتصق الأتئ كيسها أكثر من المعتاد ويكون لون الجنين محمرا . وسبب ذلك أن الجلد لا يحجب لون الدم في الشرايين والأوردة الكبيرة ، ولا يحجب مرأى القلب النابض ولا لون الكبد المحمر الداكن . وعدد نبضات القلب في الدقيقة ستين نبضة ، والتنفس بين ٢٤ - ٢٦ وأصابع الأقدام الأمامية مزودة بمخالب صفراء بنية حادة ، أما الأقدام الخلفية فعارية من المخالب . والخطام الماص عبارة عن فتحة مربعة الشكل يبرز منها اللسان عدة مرات ، وكانت الحواس عاطلة كلها ، ولعل حاسة الشم كانت وحدها هي التي تعمل في هذه الفترة من الحياة وكذلك حاسة الشعور بالحرارة ، لأن الصغار كانت ترتعش إذا ما عرضت لهواء بارد .

وفي هذه الحيوانات قدرة كبيرة على تحمل الجوع فترة طويلة كما تحمل الجروح البليغة من أنياب الكلاب ولا تلبث أن تلتئم ويتم لها الشفاء عاجلا ، وهي في أمريكا تأوى إلى مساكن الناس في نقوب الجدران وإذا ما مسها الجوع فإنها تأكل ما يصادفها ولذلك فنقلها وبقاؤها في الأسر لا يكلف عناء .

فأر كيسى مكسيكى *D. mesamericana*

يستوطن هذا النوع شمال المكسيك وولاية تكساس

وتعرف هذه الحيوانات بأنوفها وأعلى خدودها ذات اللون البنى الذى يبدو واضحا إذاً بياض أسفل الحدود ، وقد يكون التخطيط على الوجه باهتا ليس ظاهرا وقد يكون عكس ذلك وقد يكون هذان ، صنفين أحدهما يستوطن الشرق والثاني الغرب من أمريكا الشمالية . ومثل هذه الفروق كثيرة في أنواع الثدييات التي تقطن هذه المناطق .

فأر كيسى أمريكى *D. marsupialis*

يستوطن من أمريكا الجنوبية المناطق الجنوبية والمناطق الشمالية والغربية .



(شكل ٣٩) فأر كيسى أمريكى

وتعرف هذه الحيوانات بتخطيط وجوها الذى يكون باهتا نوعا ما . ويغلب السواد في ألوانها ، وشعرها الشوكى بنى مسود داكن ، والصوف ذو أطراف بنية داكنة .

D. aurita

فأر كيسي برازيل
تستوطن الجنوب الشرق من أمريكا والبرازيل ما عدا أقصى شمالها
لون الأذن في الصغار وردي وفي الكبار أسود ، وتخطيط الوجه واضح ولون الشعر الشوكي في الصغار
بنى وفي الكبار أبيض عالى . ولهذا النوع وسابقه أذنان أطول من أذنان النوعين المذكورين قبلهما .



(شكل ٤٠) فأر كيسي برازيل

D. paraguayensis

فأر برجواي كيسي

تستوطن من أمريكا الجنوبية المناطق الشرقية والجنوبية وكذلك البرازيل من جنوب الأمازون حتى شمال
الأرجنتين وكذلك المناطق الغربية والشمالية حتى ساحل البحر عند خليج مارا كايبو .
لون الشعر الشوكي الكثير أبيض عالى ولون بقية الشعر أبيض مصفر وأطرافه سود .
وهذه الأنواع الخمسة لا تختلف في حياتها وسلوكها عما ذكر عن جنس أبي سوم .
وهناك غير هذه أجناس أخرى من الفيران الكيسية تستوطن الدنيا الجديدة ولكنها لا تفرق في مظهرها
عن الأنواع التي ذكرت إلا بتفاوت الحجم وبتفاوت الخطم بحيث يكون أرفع أو أقصر . أما في أسلوب الحياة
والسلوك فلا تختلف عن أبي سوم .

Chironectes

جنس الفيران الكيسية المائية

يختلف هذا الجنس في مظهر حياته وأسلوب عيشه عن أضرابه الأرضية ، ولا يختلف عنها في بناء جسمه ،
والمعروف حتى اليوم أن هذا الجنس يقوم على نوع واحد .

فأركيسى مائى صغير Ch. minimus

يستوطن من أمريكا المناطق الواقعة بين جواتيمالا وجنوب البرازيل .
ويختلف هذا النوع عن الأنواع الأرضية بشكل أقدامه التى تحولت لتتفق مع حياة الماء . فأكف قوائمه
الامامية والخلفية عارية من الشعر ، والقدم ذات خمس أصابع إلا أن الأصابع الخلفية أكبر وأقوى من الامامية



(شكل ٤١) فأركيسى مائى صغير

ومكففة بأغشية قوية متينة ، ومزودة بمخالب قوية طويلة حادة . أما الأصابع الامامية فخالها ضعيفة قصيرة
وذات وسائد تنقبض إليها عند المشى فلا تمس الأرض . والابهام بادية الطول ويوجد خلفها نتوء عظمى بارز
ويصح اعتباره اصبعاً سادساً ، ويبلغ الذنب مبالغ الجسم كله فى الطول ويكسوه شعر قصير كثيف عند القاعدة
وفى عدا هذه المنطقة تغطيه خصل من الشعر ، والرأس صغير نسبياً ، والخطم طويل ومدبب والفراء ناعم .
واللأنثى كيس مكتمل التكوين ، والخصية فى الذكور مكسوة بفراء شعرى غزير ، أما فى تكوين الأسنان
فلا تختلف هذه الحيوانات عن بقية الفيران السكيسية .

ويشبه هذا الحيوان الفأر العادى فى مظهره ، فالاذن كبيرة بيساوية الشكل عارية من الشعر ، والعين
صغيرة . ولهذه الحيوانات جيوب فى الخطم تمتد إلى مؤخر تجويف الفم وتنفتح هناك . والجسم اسطوانى مستطيل
أميل إلى السمن ، ويقوم على أربع أرجل قصيرة عريضة الأقدام ، والفراء ناعم أملس ومكون من شعيرات

شوكية لينة وشعر صوفي هزير ، ولون الظهر رمادي داكن يظهر بياض الأجزاء النحفية جلجا واضحا ، وتوجد على الظهر الرمادي ستة أشرطة سود مستعرضة ، ينسحب واحد منها على الوجه وآخر على المفرق ، وثالث على الرجلين الأماميتين ، والرابع على الظهر والخامس على الخاضرتين والآخر على العجز ، وتوجد على امتداد الظهر خطوط داكنة تربط بين الأشرطة الستة ، ولون الأذن والذنب أسود وظهر الكف بني فاتح وأسفله بني داكن . ويبلغ الحيوان المكتمل النمو حوالي ٤ سنتيمترا في الطول .

والغالب أن هذه الحيوانات توجد في مواطنها في كل مكان ولكنها نادرة الظهور للناس أو على الأقل يصعب الحصول عليها لدرجة كبيرة ، لأنها لا توجد إلا بين مجموعات قليلة ، وليبان هذه الصعوبة تذكر أن بعض العلماء الذين قضوا سبعة عشر عاما في البرازيل ، لم يستطع أحدهم الحصول إلا على ثلاثة أفراد منها عبر طريق المصادقة وحدها ، ولذلك فليس غريبا أن تكون معلومات الناس عنها وعن حياتها قاصرة قليلة ، والمعلوم أنها تأوي إلى الغابات القريبة من الماء وتغشى ضفاف الأنهار والنهيرات ، وتعيش هناك ككل الثدييات المائية في حفر على الشواطئ . تخفيها عن الأنظار ، كما توجد سباحة في المياه التي اعتادت ، ولذلك فهي تستطيع في الغالب أن تغتفر من عيون المراقبين ، والمعلوم كذلك أنها تخرج ليلا ونهارا للبحث عن الغذاء من السمك وغيره من الحيوانات المائية الصغيرة ، كما أنها تجيد السباحة والغوص وتستطيع أن تمشي بسرعة ويقال إن الحيوان منها يظل في الماء حتى يتلى . كيبا صدغيه بالغذاء ثم يعود إلى الأرض فيأكل ما تجمع له كما يفعل خلد الماء .

وتضع الأنثى خمسة صفار تقريبا تحملها فترة في الكيس ثم تفقدها في سن مبكرة إلى الماء . ولا كتمان في الكيس في الإناث من هذه الحيوانات أهمية خاصة ، إذ يهدم نظرية بعض الباحثين بأن وجود الكيس هو نتيجة التوافق الضروري لتمكينها من العيش في مواطن الجفاف وفي الأماكن التي يقل ماؤها . وليس من المعقول أن يكون وجود الكيس في هذه الحيوانات التي تقضي حياتها في الماء لسبب يتعارض مع أسباب هذه الحياة ويؤثر مفردات حياة أخرى هي الحياة فوق الأرض ، بل المعقول أن وجود الكيس مكتمل التكوين يقطع بأنه وجد صيانة لحياة الصفار ومنفرا لها فترة من الزمن تمتع فيها الأم عن النزول إلى الماء .

ومن الغريب أن مجموعة تحوى بضعة من هذه الحيوانات كتب صاحبها يقول إنه عثر على أول واحد منها في منزل يبعد حوالي ٣٠٠ متر عن أقرب مجرى ماء ، كما يقول إن سلوكه ضد الناس كان خطرا جنونيا ، وعلى المرء أن يظل على حذر من أسنانها ما بقيت على قيد الحياة ، وقد عثر بعد ذلك على أفراد أخرى قليلة مما دعاه للقول بأنه ليس من المحتم أن توجد هذه الحيوانات بقرب مجارى الماء الكبيرة ولا تربط حياتها إلى مثل هذه الأماكن بل في استطاعتها كذلك أن تعيش بعيدة عنها وأن نقص إليها متى أرادت .

فصيلة الحيوانات الكيسية آكلة اللحوم والحشرات Dasyuridae

تستوطن هذه الحيوانات استراليا وغاية الجديدة وما ينبعها من جزر البايوان .

ولها أذنان مكسوة بالشعر وليست أداة للتعانق . ولا تختلف كثيرا فيما ينصل بالأسنان وتكوين الأقدام عن الثدييات الأصيلة . وأسنانها كاملة منتظمة ، والأرجل متساوية في الطول تقريبا ، والأقدام الأمامية ذات خمس

أصابع غير مكففة ، وكثيرا ما تنقص الإبهام في الأقدام الخلفية ، وإن وجدت فتكون ضامرة عارية من الخلب أما الأسنان فهي كأسنان اللواحم ، فالقواطع صغيرة والأنياب كبيرة حادة والضروس مدببة أو ذات تنوء ويتراوح عددها في الغالب بين ٤٢ - ٤٦ ، ويشذ عن ذلك جنس واحد يختلف عدد أسنانه بين ٥٠ - ٥٢ . وكبار الجسم منها حيوانات مفترسة تعيش على اللحوم ، أما صغارها فمن آكلات الحشرات ومنها ما غذاؤه النمل .

وتعتبر هذه الحيوانات من أقدم أنواع الثدييات لأن أسنانها المصفوفة المتلاصقة المدببة لا تختلف عن أسنان الحفريات التي وجدت لأقدم أنواع الثدييات المنقرضة التي عاشت في العصر الثلاثي والتي تشبه إلى حد بعيد أسنان الزواحف التي انحدرت عنها .

عشيرة الحيوانات الكيسية آكلة النمل *Myrmecobiinae*

لها ما للفصيلة من موطن وتشمل نوعا واحدا .

آكل النمل الكيسي *Myrmecobius fasciatus*

تتميز هذه الحيوانات برؤوس مثلثة الشكل تقريبا ، وأجسام طويلة ، والأرجل الخلفية أطول من الأمامية قليلا والأقدام الخلفية أربع أصابع وللأمامية خمس ، وبطن القدم عار من الشعر والذنب مسترخ طويل تكسوه



(شكل ٤٢) آكل النمل الكيسي

خصل من شعر قوى وليس للأنث أكياس وهذه حقيقة تسترعى النظر والتفكير بالنسبة للشبه القريب بين هذه الحيوانات وبين الكيسيات الأصلية البدائية ، ويوجد على الصدر في الشقين غدة غريبة ذات مسالك عديدة . وتسترعى النظر كذلك كثرة الأسنان إذ يزيد عددها على أسنان جميع الثدييات باستثناء المدرع ، وبعض الحيتان يتراوح عددها بين ٥٠ - ٥٤ ، واللسان طويل رفيع وسطحه أملس ويمكن مده خارج الفم .

ويختلف هذا النوع عن بقية أنواع الفصيلة لدرجة تساهل التفكير في أن يكون فصيلة قائمة بذاتها ، وأم
ما بلغت النظر ويثير الاهتمام بشأن هذه الحيوانات هو الشبه القريب بل والقاربة المرجحة بينها وبين الحيوانات
كثيرة الأسنان الأمامية ، أو الكيسيات التي عاشت في إنجلترا في العصر الجيري ، وهو شبه يرجح أن آكل النمل
الكيسي مثل حيوانات متصف العصر الجيري أي من وقت يسبق بآماد طويلة الفترة التي انفصلت
فيها الفيران الكيسية عن أشباهها من آكلات اللحوم والحشرات عن فصيلة الزيزب الكيسي .

فيها الفيران الكيسية عن أشباهها من آكلات اللحوم والحشرات عن فصيلة الزيزب الكيسي .
وآكل النمل هذا من أجل الحيوانات الكيسية يبلغ جسمه حوالي ٢٥ سنتيمترا في الطول ، كما يبلغ طول
الذنب ١٨ سنتيمترا ويغطي جميع الجسم فراء كثيف ، ولون مقدمه من أعلى مصفر يتزوج به شعر أبيض يضيق
عليه لونا فاتحا يظل يتدرج إلى السواد حتى مؤخره وتتخلله أشرطة بيضاء أو حمراء مستعرضة ، والأشرطة الأولى
قليلة الواضوح ، والتي تليها واضحة وتأتي بعدها أخرى باهتة ، والأشرطة الأخيرة واضحة صافية .

وهي تشبه السنجاب في سيرها على الأرض ، إذ تمشي قفزا رافعة الذنب ، وتقف بين الفينة والفينة على قدميها
الخلفيتين ، وإذا ما هددتها خطر لجأت في العادة إلى جذع شجرة ولا بد لها قبل أن تلج إلى تجويفه من أن تجلس
برهة على ساقها الخلفيتين لتعرف مدى اقتراب الخطر منها ، وبلجا الصيادون أحيانا إلى إشعال النار في جذع
الشجرة الذي يعتصم بتجويفه فيفضل الموت وسط النار على أن يقع في يد مطارديه ، وتأوى هذه الحيوانات
إلى الغابات التي يكثُر فيها النمل وهو غذاؤها الأساسي كما أنها قد تأكل حشرات أخرى وثمار أشجار الكافور
وتعد أسنانها إلى داخل عشاش النمل حتى إذا ما تجمع عليه جذبته إلى فيها في دربة وسرعة .

وهي على عكس بقية الكيسيات بريئة لا تؤذي أحدا وحتى في الأسر لا تفكر قط في أن تستخدم أسنانها
أو مخالبها بل تخضع راضية لقدرها وكل ما تأتيه لتعبر عن عدم رضاها وسخطها أصوات ضعيفة تنبعث من
حنجرها . ولكنها لا تعمر طويلا كغيرها من آكلات النمل .

والعدم وجود أكياس لها لا تجد الصغار حمايتها وأمنها إلا في الشعر الطويل الكثيف الذي يغطي بطن الأم
حيث تكمن عالقة بالحلمات الثديية .

عشيرة آكلة الحشرات وآكلة اللحوم Dasyurinae

لهذه العشيرة ما للفصيلة من مواطن وميزات ويتراوح عدد أسنانها بين ٤٣ - ٤٩ وهي تنقسم إلى آكلة
الحشرات التي لا تزيد على الفيران العادية في الحجم وإلى آكلة اللحوم الكبيرة الحجم التي تفترس بعض الحيوانات
والطيور والدواجن وتعد من هذه الناحية خطرا على الناس فاضطروا إلى الامعان في مطاردتها مطاردة أدت إلى
انقراضها من جهات كثيرة في استراليا .

جنس السنجاب الكيسي Phascologale

يستوطن هذا الجنس استراليا وجزر البابوا وتنتشر منه في هذه المناطق أنواع مختلفة ، فالنوع الاسترالي
ظهره خالص اللون ، أما البابوا فيخطط الظهر وهناك فروق في تكوين الجمجمة بين هذه الأنواع كما أنها
في مواطنها عموما تمثل وحدات جغرافية حيوانية مستقلة . ويقوم هذا الجنس على أكثر من ثلاثة عشر نوعا .

وهي صغيرة الأجسام وأذناها متوسطة في الطول ويستقر الجسم الملى على أربع أرجل قصيرة ، ذات أقدام صغيرة مزودة بخمس أصابع ذات مخالب حادة مقوسة ما عدا الإبهام الخلفية فهي عارية من المخالب . والرأس متوسط والخطم مدبب والأذن والعين باديتا الكبر والإعواطع في الفك الأعلى كبيرة وكذلك الأنياب ، والأضراس الأمامية مخروطية الشكل تذكر الثنوءات التي تعلوها بأسنان الحشريات ، وتوجد زيادة على القواطع المعروفة في كل من الفكين ناب وغالبا ثلاثة أضراس أمامية وأربعة أضراس خلفية . وأكثر ما تعيش هذه الحيوانات فوق الأشجار وغذاؤها يكاد يكون قاصراً على الحشرات ، وليس لها أكياس اللهم إلا ثنية جلدية خلف الغدد الثديية .

سنجاب أسترالى — تافا *Ph. penicillata*

يستوطن أستراليا الغربية ويعرف بين السكان الأصليين باسم "تافا" ، وهو أكبر أنواع هذا الجنس ويكاد



(شكل ٤٣) سنجاب أسترالى كبسى

يساوى السنجاب العادى فى الحجم ويبلغ طول جسمه حوالى ٢٤ سنتيمترا بينما يبلغ طول الذنب ٢٢,٥ سنتيمترا ويكسو جسمه من فوق فراء ناعم طويل الشعر صوفى خفيف رمادى اللون ، بينما لونه على الأجزاء النحبة أبيض مصفر . ووسط الجهة داكن وأطراف بقية الشعر سود والأصابع بيض وربع الذنب تقريبا من جهة الجسم مغطى بشعر ناعم يشبه شعر الأجزاء الفوقية وهو بعد ذلك مكسو بشعر قصير لونه من أعلى فاتح ومن أسفل بنى أهيل إلى الدكنة بينما نصف الذنب من جهة الطرف مغطى بشعر خشن طويل داكن اللون .

وتبدو هذه الحيوانات بصغر أجسامها وحسن مظهرها بريئة ولكنها تخفى تحت هذا المظهر الخداع أكبر الخطر على السكان وما يقتنون من حيوانات منزلية ، لأنها مفترسة متمطشة للدماء دائما وجريئة إلى درجة بالغة تنه

ميازين سطوها إلى داخل المنازل وتأخذها تنوة كبيرة من لعن دماء الفريسة التي تقتلها ، وتستطيع أن تنفذ من أصغر الفجوات وأن تتسلق الجدران وتنفذ من فوقها وعلى الحلة لا يعوزها مدخل إلى حظائر الدجاج أو الحمام . ولحسن حظ سكان هذه البلاد أن ليس لها أسنان قارضة كالقيران ولذلك فهي لا تستطيع أن تنفذ من باب محكم الإغلاق . وبالنسبة للخسائر القاذرة التي تسببها هذه الحيوانات للسكان أطلق عليها بعض العلماء ، طاعون المهاجرين ، إذ يتكبدون بسببها خسائر جمة قبل أن يلجأوا بوسائل مكافحتها ، ولكن علماء آخرين ينكرون هذه المضار أو يحاولون أن يقللوا منها وذلك بقولهم إنه يبيح معدات كثير من هذه الحيوانات لم يعثر فيها إلا على بقايا خنافس وبعض نباتات برية .

وهذه الحيوانات ليلية تنقض النهار في حفرات الأشجار ، وإذا ما أقبل الليل تسلفت الشجر وأبدت نشاطاً مضطرباً في البحث عن غذائها من الحشرات . أما في الأسرافتها تبتدى متتهى الغيظ والثورة وتبذل محاولات اليائس لكي تتخلص من سجنها وتصح خطرة تعمل أسنانها بجرأة غريبة في كل ما تراه فلا يجرؤ انسان ما على أن يمد يده في قفص من أقفاصها .

وتوجد أوكار هذه الحيوانات عادة في لجج أشجار الصمغ .

سجاب استرالي كيسي صغير Ph. flavipes

يستوطن هذا النوع المناطق الشرقية من استراليا والمناطق الشمالية والغربية .

وهي تعمل في حيوانات يادية الصغر قصيرة الشعر إلا أن أذنانها تنتهى بشعر طويل خشن نسيماً ، ويبلغ جسمها في الطول حوالي ١٢ سنتيمتراً ، والذنب ٨ سنتيمترات ، وفراؤها غزير ناعم ولونه على الجلد رمادي داكن ويبدو في أعلاه مسوداً ترقطه بقع صفراء وعلى الجوانب أحمر أو أحمر مصفر وعلى الأجزاء التحتية أصفر فاتح . كما أن لون الذقن والصدر والبطن أبيض أو أصفر ولون الذنب فاتح وعليه نقط قليلة داكنة ، وذوات البطن الأبيض من هذه الحيوانات تستوطن الشمال والغرب وذوات البطن الأصفر موطنها في الشرق ، والذكور أكبر من الإناث لدرجة كبيرة .

وحركتها فوق جذوع الأشجار الملقاة على الأرض سريعة فتنفذ قفزات صغيرة متلاحقة ، أما فوق الأشجار القائمة وبين أغصانها فتدلف في سرعة وتدور حولها في خفة كما يصنع السجاب العادي تماماً ، ويختلف مقام هذه الحيوانات في موطنها وتوجد حيث تستطيع الحياة وتوجد الأوكار في حفرة في الأرض أو جذع شجرة ويكون عادة مبطناً بأوراق الشجر وصغير الأغصان اللينة ، وأكثر غذائها الحشرات إذ لم يوجد في معداتها غير حشرات .

وقد صيدت أثنى فوجد في كبسها البطنى سبعة أجنة عالقة بحلمات أندائها ، وكان كل جنين لا يزيد في الطول على سنتيمتر واحد ، وكانت الأجنة السبعة عارية تماماً ومقفلة العيون وظلت عالقة بأنداء الأم يومين ولما وضعت الأجنة في الكحول لم تمت إلا بعد ساعتين أو نحو ذلك مما يدل على شدة حيويتها .

جنس الفار الكيسي الاسترالي Sminthopsis

يستوطن هذا الجنس استراليا وتسمانيا ولها في الأولى مكان القيران في أوربا وأفريقيا .

وتكاد تكون هذه الحيوانات أصغر الكيسيات طرا ، وتميز بأذن كبيرة عريضة مستديرة وأذنان قصيرة الشعر غليظة أحيانا وطويلة نسبيا .

فأر كيسى استرالى *Sm. fuliginosa*

لهذا النوع ما للجنس من مواطن وميزات .
وأحب الأماكن إليها في الغابات ما يكون قد احترقت أخشابها منذ فترة قصيرة وخاصة إذا كانت هذه المواضع قريبة من المستنقعات والمراعى فهناك تقطن حفرا من الأرض بين الحشائش الكبيرة تشبه إلى حد كبير عشاش النمل الأسود .

وهي حيوانات جمّة النشاط لا تنقطع لها حركة ، وإذا ما سكنت فوق الأرض غدا جسمها كالقوس ، وهي تخرج للصيد ليلا وعماد غذائها الحشرات .

فأر كيسى أبيض الأقدام *Sm. albipes*

لا يفترق عن سابقه إلا ببياض أقدامه .
وتسكن هذه الحيوانات مناطق المستنقعات المنزلة حيث توجد الحشائش الكبيرة الكثيفة التي تحفر بينها أوكارها وغذاؤها غالبا من الخنافس .

فأر كيسى غليظ الذنب *Sm. crassicaudata*

لا يفترق عن الأنواع السابقة إلا بذنبه الغليظ الذى لا يمكن نزع جلده إلا إذا عمل فيه شق بطول الذنب .
ولا يعرف عن مظاهر حياته شيء . لأنه حيوان بالغ الندرة .

جنس الفأر الكيسى النطااط *Antechinomys*

يستوطن هذا الجنس كوينزلاند وويلز الجنوبية الجديدة وتميز هذه الحيوانات بأطراف بادية الطول ويعوزها الإبهام الخلفية والشعر يكسو معظم راحة القدم .
والمعروف عنها أنها تعيش على الأرض ولكن يقال إنها تعيش كذلك فوق الأشجار ، وبديل هذا التضارب على أن سلوك هذه الحيوانات لم يعرف على وجه التحقيق حتى الآن .

فأر كيسى نطااط *Ant. laniger*

النوع الوحيد الذى يقوم عليه الجنس ، ويعرف بأذانه البالغة الكبر ، وبذنبه المديد الذى ينتهى بمخصلة طويلة من الشعر ، وبأرجل طويلة إلى حد غير مألوف ، وتكاد أصابعه تتساوى في الطول وشعره طويل ناعم يغلب فيه لون أصفر رمادى يصبح أبيض على الأجزاء التحتية والجانبية .

ويبلغ طول جسم هذا الفأر عشرين سنتيمترا على حين أن الذنب لا يقل عن ١٢ سنتيمترا في الطول وبديل شكل الرجلين الخلفيتين على أن هذا الحيوان يسير على الأرض قفزا ، وله مواطن الجنس .

جنس السمور الكيسى Dasyurus

تستوطن هذه الحيوانات أستراليا .
 وحيوانات هذا الجنس في حجمها وغذائها وحياتها وسط بين الأجناس الصغيرة من آكلات الحشرات وبين
 الجنسين الكبيرين من آكلات اللحوم .
 وتتميز هذه الحيوانات بذيول طويلة يكسوها شعر غزير ولا يصلح للنشبت بالأغصان . وراحة القدم حبيبية
 وهي أما عارية وأما مكسوة جزئيا بشعر خفيف . وينفتح الكيس البطني عموديا إلى أسفل وجدرانه كلها متعادلة
 ويحتوى على ست أو ثمانى حلقات في صفوف منحنية إلى الخارج ، وكذلك الأسنان وسط بين أسنان آكلات
 الحشرات واللواحم ولكنها أقرب إلى الأولى وهي لا تبدل كما هو معروف في أغلب الحيوانات الكيسية . وهي
 في الغالب داكنة اللون وعليها بقع بيض كثيرة مختلفة الحجم والشكل .
 وتأوى هذه الحيوانات إلى الأشجار وتتخذ فيها أوكارها وتتغذى بالحشرات واللحوم ولذلك تسمى
 في بعض أنحاء أستراليا ، قط الشجر ، وهي معروفة هناك ومشهورة بسطوها الجري . على حظائر الدواجن الذي
 بسبب للفلاحين أضرارا جسيمة وهي في هذه الناحية تمثل ابن عرس بل وتفوقه خطرا وأضرارا ، كما لا يسلم
 من شرها الطير وصفاره وبيضه .

سمور كيسى عادى Das. viverrinus

هو أشهر حيوانات هذا الجنس ولونه رمادى مصفر تعلوه بقع بيض ، والشعر أمارس والذنب مكسو بفصل



(شكل ١١) سمور كيسى عادى

شعرية وله طرف أبيض مدبب والمهرون سود بارزة تشبه عيون الفيران . والخطم دقيق مدبب أحمر كلون اللحم .

وهو بهذه الصفات يبدو جيلا يروق الناظرين ، مما دعا كثيرين إلى محاولة اقتنائه في الأقفاص ، ولكن التجارب أسفرت عن عدم صلاحيته لحياة الأسر ولا بألف هذه الحياة قط ، ويكون دائما شرسا ، وإذا ما أقرب أحد من قفصه لاذ بأحد أركانه وفتح خطمه استعدادا للدفاع أو الهجوم ، مما يوقع الرعب في قلب من لا يعرف هذا الحيوان ، فبرغم ما يبدو في مظهره هذا من خطر فانه في الحقيقة مظهر بريء لا خطر فيه لأنه لا يكاد يقترب منه صاحبه حتى يستطيع أن يمسكه دون أن يبدي السُمور أية مقاومة ، ويعبر عن خوفه وانزعاجه بصوت أجش يشبه نفخ القوط ، ولكنه لا يستعمل أسنانه قط في الدفاع عن نفسه ، وهو يخاف الضوء ولذلك يفضل الأماكن المظلمة ، وقبل أن يقبل على غذائه يفرك راحتي قدميه الأماميتين أحدهما بالآخرى مسح بهما خطمه وكثيرا ما ينظف بدنه كله قبل الطعام لأنه حيوان من أظهر صفاته النظافة .

وأحب الأماكن إليه الغابات القريبة من شواطئ البحار وهناك يقضي النهار في حفر من الأرض تحت جذوع الأشجار أو تحت الأحجار أو داخل تجويف الجذوع الكبيرة ، وعند ما يغشاها الليل يخرج للبحث عن غذائه الذي يتكون في الغالب من الحيوانات النافقة التي يقذف بها البحر وكذلك يأكل الثدييات الصغيرة والطيور التي تعشش في الأرض ، وفوق ذلك فهو لا يعاف الحشرات كما أنه يزور حظائر الدجاج ويخنق ما يقع له منها كما يفعل ابن عرس تماما ، ولا يكتفى بذلك بل كثيرا ما يزور المساكن ويسرق ما يجد من لحم وشحم ، وهو يمشي على الأرض وجلا محاذرا واسكنه سريع الحركة ، ولا يحسن التسلق ولذلك يفضل البقاء على الأرض ويتراوح عدد صفاره بين ٤ - ٦ ، ويطارده السكان لما يوقع بهم من أذى .

سمور كيسى (جوفرى) *Das. geoffroyi*

لا يختلف عن السابق إلا أنه يفضل الإقامة في الأرض المجاورة للجبال كما أنه قد يخرج في وضوح النهار للبحث عن غذائه ويوجد غالبا في جنوب استراليا وهو أقدر على تسلق الأشجار من سابقه .

سمور كيسى كبير *Das. maculatus*

تتميز هذه الحيوانات عن الأنواع السابقة بكبر أجسامها وضخامتها نسبيا وكذلك بأذنان عليها بقع بيض كالتى على أجسامها ، والآنثى أصغر من الذكر كثيرا كما هي الحال في كثير من الحيوانات الكيسية ، ولون الأجزاء الفوقية بنى كستنائى ضارب إلى البرتقالى وهى صاحبة أصغر أذن وأعرض خطم بين بنات جنسها وأغلب ما يكون مقامها في المنحدرات الضيقة التى تنساب من الجبال إلى قلب الغابات وتوجد أوكارها بين الأحجار الكبيرة أو في حفر في الأرض ، كما أنها تستطيع أن تسلق الأشجار بسرعة لتطارده الطيور التى تتغذى بها وبغيرها من حيوانات كيسية أخرى وثدييات صغيرة ، وهى حيوانات ليلية محضة وتعتبر أكبر عدو للدواجن ولذلك يحاربها الناس حربا لا هوادة فيها

وتكثر هذه الحيوانات في تسمانيا ولا توجد في استراليا إلا نادرا جدا ، وذلك لأسباب ترجع إلى وجود حيوانات أخرى في استراليا تعتبر أهم أعدائها ولذلك يرجح أن هذا هو السبب في ندرة السمور الكيسى الكبير في استراليا مضافا إلى ذلك كره السكان له

وهناك أنواع أخرى مثل السمور الكيسى (شمال أستراليا) *Dasyurus hallucatus* والسمور الكيسى
(غينيا الجديدة) *D. albopunctatus* وبقية همار لكهنها لا تختلف عن نوع السمور الكيسى عادي وكلها
صغيرة الحجم .



(شكل ٤٥) سمور كيسى كبير

جنس الدب الكيسى *Sarcophilus*

يستوطن هذا الجنس جزيرة تسمانيا .

وتتميز هذه الحيوانات بأجسام مائنة منضغطة وبرأس ضخم قصير الشعر وخطم عريض غليظ ، والأذن قصيرة
مكسوة بالشعر من الخارج عارية من الداخل وذات ثنيات ، والعيون صغيرة والجهة مستديرة والأنف عار من
الشعر ، والسفة ذات نتوءات والذنب قصير مخروطي غليظ القاعدة مدبب الطرف ، والأرجل قصيرة ومقوسة
قليلا . والفراء من شعر قصير قوى ، وشعيرات الشارب متموجة وغليظة قصيرة . وعلى الخد خصلة من الشعر
الطويل كالفرشاة . وفي منطقة الرأس يلمع الجلد الأحمر تحت الشعر الأسود الخفيف ، وعلى الصدر شريط أبيض
وبقعتان من نفس اللون ، وفيما عدا ذلك فالفراء كله أسود ناعم . ويبلغ طول الجسم ٧٠ سنتيمترا والذنب
ثلاثين سنتيمترا .

دب كيسى — شيطان كيسى *S. Satanicus*

له موطن الجنس وميزاته .

وأطلق عليه اسم (الشيطان) لشدة شرسته ولقد أجمع الناس في أستراليا على أن هذا الحيوان شرس مدمر بالغ
الضرر ، تكفى أقل إشارة لشير فيه أشد الغضب وتدفعه إلى ثورة مشتعلة ، ولا يقوم الأسر طباعه قط ولا تجدى

فيه العناية ولا يشعر الغذاء الطيب ولا يألف أحداً حتى من يرعاه ويشمله بعطفه وحده ، بل يهاجم ويخاصمه كما يهاجم ويخاصم غيره ممن يجسر على الاقتراب منه ويعمل فيه أسنانه ولا يهدأ خصامه لئلا يجنسه ، وتبدأ المعارك عادة مع حلول الظلام وتسمع في أثنائها أصوات تشبه نباح الكلاب وتوجد هذه الحيوانات في مواطنها في الجهات المنعزلة والغابات الكثيفة التي تكاد تكون وكرا والتي لا تطؤها أقدام الناس . والدب الكيسى حيوان خطير يحيق ضره بصغار الكنفز وغيرها من الثدييات كما يهاجم قطعان الغنم وحظائر الدواجن حينما تصادفه هذه أو تلك يندفع اليها مغيراً فتناً مستجيباً لدوافع العدوان والشر التي تنطوى عليها غريزته ولذلك كانت هذه الدبة كبيرة الاضرار بالسكان الذين كانوا أول الامر بصيدها وبأكلونها ولما تزايد عدد هؤلاء السكان وأخذوا في زراعة الأرض لجأت الدبة الكيسية إلى الغابات والأماكن البعيدة عن الناس وهذه الحيوانات سهلة الوقوع في الفخاخ والحبال المزودة بقطع من اللحم لأنها لا تعاف أى نوع من اللحم بل تقبل عليه في نهم وكثيراً ما تعتمد في غذائها كذلك على السمك وغيره من الحيوانات المائية وإطالما وجدت آثار أقدامها على الرمل في المناطق الساحلية ، وعند ما تريد أن تأكل تجلس على مؤخر جسمها وتستعمل أيديها في تقطيع الطعام وفي دفعه إلى الفم . وعضلات الفك قوية جداً حتى أنها تستطيع أن تفتت أصلب العظام بسهولة . ولكي تبين قوة عضلات الفك وقوة أسنان هذه الحيوانات ، ثبت ما قاله الأستاذ كريف ، عن أحدها .

واقد استطاع دب كيسى متوسط الحجم أن يفلت من محبسه في إحدى الليالي فكانت ضحاياه في ليلتين ١٥ دجاجة و ٩ من الأوز و ٢ ديك رومى وقطة ثم لم يلبث أن وقع في المصيدة التي نصبت له ، وكانت هذه ذات قضبان حديدية في سمك قلم الرصاص ، ولكنه عاد فاستطاع أن يفر من سجنه الجديد إذ تمكن بقوة عضلات فكه من ثنى قضبان باب المصيدة وقطعها بأسنانه الحادة ولكي أبين قوة هذه العضلات وهذه الأسنان أذكر أن الحداد الذي قام بإصلاح هذه المصيدة لم يستطع إعادة القضبان الحديدية إلى حالتها الأولى إلا باستعمال آلة خاصة ، وإذا ما وقع هذا الحيوان في مصائد الثعالب التي تنقبض على إحدى الرجلين فإنه يفصل بأسنانه الرجل التي تمسكها المصيدة وينطلق هارباً .

وتلد الأنثى كل مرة من ٣ - ٥ ويقال إنها تحملها معها أنى ذهبت وقتاً طويلاً أما كيف يتم التزاوج وكيف تنشأ الصغار فلم يصل الباحثون حتى اليوم إلى الكشف عن ذلك .

Sarcophilus lanarius

دب كيسى كبير

كان يستوطن أستراليا ولكنه انقرض .
وهو لا يختلف عن السابق إلا أنه أكبر منه حجماً .

Thylacinus

جنس الذئب الكيسى

يستوطن جزيرة تسمانيا .
ويشبه هذا الحيوان الذئب العادى إلى حد كبير فهو مديد الجسم منتصب الأذنين مثلث الرأس قائم الذئب وعدد أسنانه ٤٦ في كل من ناحيتي الفكين ، أربع قواطع وناب وثلاثة أضراس أمامية وأربعة أضراس خلفية

في أعلى . وفي الفك الأسفل ثلاث قواطع وناب وثلاثة أضراس أمامية وأربعة أضراس خلفية وينفتح الكبر
إلى الخلف وتسنده عضاريف وتربة بدل العظام وإبهام القدم غير موجودة .

Thylacinus cynocephalus

ذئب كيسي

له موطن الجنس الذي يفرم على هذا النوع .
وهو أكبر الكيسيات اللاحمة ويبلغ طول جسمه مترا وطول ذنبه خمسين سنتيمترا والغالب ان الذكور



(شكل ١٦) ذئب كيسي

المتقدمة في السن تزيد على هذا إذ يبلغ طولها ١,٩ مترا وتختلف الإناث عن الذكور اختلافا كبيرا في شكل الرأس
والأسنان ، كما أن الأثني أصغر من الذكر إلى درجة كبيرة .

وشعر الفراء قصير ضعيف ولونه بني رمادي وعلى الظهر خطوط عرضية يتراوح عددها بين ١٢ - ١٤ خطا
وشعرات الظهر بنية داكنة عند الفواعد أما عند الأطراف فهي بنية مصفرة وشعر البطن بني باهت عند قواعد
وأبيض مائل إلى البني عند الأطراف ، وعند زاوية العين من الأمام بقعة داكنة وفوق العين شريط والمخالب
بنية ويستطيل شعر الظهر تدريجا صوب الجزء الخلفي من الجسم ويبلغ أقصى طوله على الفخذين . والرأس فاتح
اللون والعين مبيضة ، والشعر قصير يشبه الصوف . والذئب يكسوه شعر قوي ، ما عدا طرفه فهو مغطى بشعر لين ناعم .
وتعتبر هذه الحيوانات أشد الحيوانات الكيسية خطرا ، بل هي أخطر الثدييات التي تشاطرها مواطنها ،
ومع ذلك فهي أضعف من أن تنهجم الإنسان أو تعتدي عليه ولكنها تلحق بالثدييات الصغيرة وبالذواجن
أضرارا بالغة لا تحصى كما أن الرعاة يخشون عبثها بالماشية والأغنام إلى درجة كبيرة بل ومن الصعب أن يتقو
شمرها لأنها لا تنهجم إلا تحت ستار الليل وفي غفلة من أعين الرعاة ولذلك اعتبرها السكان أعدى أعدائهم وحاربوه

حربا شعواء. حتى انقرضت من معظم الجهات الآهلة بالسكان واضطرت إلى الفرار منها إلى الجهات النائية عن
بنى الإنسان وإلى الغابات المزعزعة حيث تنافس لها الحماية وتصيح في حزن من شر الناس وهي في هذه الأماكن
الموحشة التي تؤمها ، تأكل بعض أنواع الكنفز والحيوانات الكيسية الأخرى والندييات الصغيرة .

ويرى الذئب الكيسى فى الأسر جم الخوف والوجل فإذا ما أزعج أخذ يعدو ويقفز فى القفص مضطربا
يبعث من حنجرتة صوتا يشبه ببح الكلاب ، وهو حيوان نهم لا ينقطع طلبه للغذاء إلا وقت النوم كما أنه لا ينقطع
عن طي قضبان الأقفاس محاولا التحرر . ونضع الآن أربعة صفار .

ويقال إن هذه الحيوانات ليلية ولو أن المراقبين تضاربت أقوالهم فى هذا .

وقد كان لهذا الجنس نوع آخر انقرض Th. Spelaeus وكان يستوطن أستراليا وويلز الجديدة وكوينزلاند .

فصيلة الخلد الكيسى

Notoryctidae

فصيلة من الحيوانات الكيسية تستوطن أستراليا الوسطى وهي بين الحيوانات الكيسية أدناها وأحطها ،
رغم أنها تبين عن موادة غريبة بعيدة المدى لأحوال خاصة وفريدة فى كيفية البحث عن الغذاء . وفى
حركاتها فوق الأرض التي لا تكاد أجسامها ترتفع عنها ويبلغ طول الواحد منها حوالى ١٢,٥ سنتيمترا .

والمعادلة السنية

$$\begin{array}{r} 2 - 1 - 3 \\ 1 - 2 - 1 - 3 \end{array}$$

وهى حيوانات قصيرة الأرجل جداً حتى ليخيل للرائى أنها تزحف على الأرض بأجسامها ومع ذلك فأطرافها
قوية ، ويغطي الشعر أجسامها وتحت الأطراف . وتنتهى الأطراف الأمامية بأيد غريبة التشكل حتى ليكاد
الإنسان أن ينسكرها ، ولا يستطيع معرأها إلا شخص عظامها ، ومخليا الأصبعين الثالثة والرابعة ظاهراً كبيران ،
والإصبع الخامسة صغيرة تبرز عند قاعدة الإصبع الرابعة ومخلب تلك صغير كليل وراحة اليد كثيرة الثنيات وهي
جلدية صلبة يفصلها عن الأصبعين الرئيسيين شق يفتح صوب الخلف إلى أسفل ، ويبرز من هذه الراحة مخلبان
ضعيفان هما مخلبا الإهام والأصبع الثانية والكثرة ثنيات اليد تظهر الأصابع فى صفين يفصلهما شق ، ويتكون
الصف الخارجى من الأصابع الثالثة والرابعة والخامسة بينما يحوى الداخلى الأصبعين الأولى والثانية والأطراف
الخلفية قصيرة وقوية كذلك ، وبطن القدم ملئ صوب الخارج لدرجة كبيرة حتى لتبدو الأصابع فى وضع عكسى .
وبطن القدم ذو ثنيات كثيرة ومكسوة بجلد سميك قوى يمتد حتى أطراف الأصابع ويلتوى على سطح القدم
الخارجى . ولون الشعر فى الغالب مصفر فاتح وهو لامع يشبه الحرير ، كما قد تكون فيه مواضع ذهبية اللون
وأخرى لها بريق الفضة . والذئب صلب قوى يشبه الجلد المدبوغ فى مظهره ، وعلى طرفه حلقات من شقوق
واضحة ، وهو سميك عند القاعدة يكسوه الشعر من أعلى حتى نصفه أما أسفله فهو عار من الشعر حتى قاعدته
تقريباً وله عند منتصفه نتوء إن إذ أنه متفتح عند النصف من ناحيته ولذلك يبدو هناك أعرض منه عند القاعدة
وليس لهذه الحيوانات عيون ظاهرة فى الوجه ولكن إذا ما شدت عضلات الصدغ ظهرت العين كحبة العنبر فى
الحجم سوداء اللون مستديرة . ولا شك أن مثل هذه العين الضامرة المتكائمة تحت عضلة وقها جلد يكسوه شعر
لا تستطيع أن تبصر أو تميز الضوء . وتوجد فتحة الأذن محجوبة بشعر طويل على حوافها ويبلغ قطرها مليمترين
وتحيط بها ثنية جلدية يظهر جزء صغير من حافتها فوق الفراء المحيط بها ، وعلى ذلك فلم يس لها صوان الأذن وهي

لا تختلف في ذلك عن أغلبية الحيوانات التي تعيش في الماء. أو تحت سطح الأرض ولها من صفات الحيوانات السكية تنوء تلك الأسفل الملتوى إلى الداخل ، كما أن فتحة الكيس متجهة إلى الخلف مما تستدعيه طبيعة الحفر في الأرض وفي الرمل الناعم حتى لا يصل الغبار إلى الأجنة داخل الكيس ويساعده على الحفر خطم مدبب مخروط ذو درع قرني .

ولهذه الفصيلة جنس واحد يقوم على نوع واحد .

خلد كيسي *Notoryctes typhlops*

هذا النوع الوحيد الذي يقوم عليه الفصيلة . وله ما لها من موطن وسلوك ومميزات . ونوجد هذه الحيوانات في موطنها في السهول ومناطق التلال التي يكتسوها رمل أحمر والتي تكتنفها الأشجار الشوكية ، والظاهر أن هذه الحيوانات قليلة ، إذ قلما يظفر برؤسها أحد . وهناك كثيرون قضوا سنين طويلة في موطنها دون أن يروا حيوانا واحدا منها رغم أنهم لم ينقطعوا عن المطاف والتجوال بين مختلف أنحاء استراليا وقليل من غير سكان الجزيرة الأصليين من يستطيعون صيد هذه الحيوانات ، وطريقة صيدها عند أهل الجزيرة أن يخرجوا عقب انهمار المطر الذي يكسب الرمال الناعمة شيئا من التماسك والصلابة متحسين آثار أقدامها فوق هذه الرمال بما أوتوا من مرفف خاصية تتبع الأثر . حتى يقبضوا عليها في مكانها ، ولذلك كان موسم صيد هذه الحيوانات قصيرا إذ يقع في الفترة من الصيف التي تهطل فيه الأمطار ، وهي لا تبارح مكانها إلا في الجو الحار وفي غضون النهار .

وحياة هذا الحيوان عبارة عن عمل متواصل في حفر الأرض والرمل التي يظهر من بينها ليقطع على سطحه بضعة أمتار في حركة بطيئة تشبه حركات الثمابين ثم يتوقف عن المشي لاصفا جسمه بالأرض منبسطا فوقها ومستقرا على مخالفه الأمامية المنقبضة إلى ما تحت بطنه ويستطيع الحمار الكيسي أن ينفذ في الرمل ويقطع تحت الأرض مسافات غير قصيرة ولكنه في الغالب لا يصل إلى عمق يزيد على بوصتين أو ثلاث ، ويمكن اكتشافه وهو يتحرك تحت سطح الأرض لما يصل إلى السمع من صوت تكسر طبقة الأرض التي يخترقها أو لاهتزاز قشرتها من فوقه وعند اختراقه سطح الأرض بعمل فيها خطمه المدرع كما قد يستعمل مخالفه الأمامية التي تشبه الجاروف ، وعندما يأخذ في الاختفاء عن الأنظار يبدأ عمل الأطراف الخلفية فتدفع إلى الخلف الرمل الذي ينساب وراءه كلما تقدم في طريقه ويختفي بذلك اتجاه سيره ، ثم لا يلبث أن يشق طريقه ثانية إلى سطح الأرض بعد مسافة طويلة وهكذا دواليك ، وهو سريع الحفر يخترق الأرض بسرعة فائقة حتى أن الإنسان لو أخذ في الحفر وراءه لعجز عن اللحاق به ، ويعيش على الديدان وبعض أنواع الحنافس ويرقاتها وعلى الفرائشات .

أما الحياة الجنسية في هذه الحيوانات وتكاثرها ونشأة صغارها فلم يعرف عنها شيء . يستحق الذكر حتى اليوم .

فصيلة الزيزب الكيسي *Peramelidae Bandicots*

تستوطن هذه الفصيلة استراليا وغينيا الجديدة

وتتميز هذه الحيوانات بأجسام منضغطة ، والرأس مدبب ولاسيما الخطم ، والأذن إمامتوسطة الحجم أو بادية الكبر ، والأطراف الخلفية طويلة لدرجة ظاهرة ، يعرف بها لأول وهلة ، ومن أبرز صفاتها تكوين الأصابع ،

فالأقدام الامامية فيها الإصبعان أو الثلاث المتوسطة كبيرة منفصل بعضها عن بعض ومزودة بمخالب هلالية قوية بينا الإصبعان الأولى والخامسة صغيرتان تعوزهما المخالب ، والأقدام الخلفية فيها الإصبعان الثانية والثالثة ملتجمتان حتى المخالب والأصبع الرابعة بادية الطول ، بينا الإبهام إماما مضامرة وإما معدومة والذنب عادة قصير جداً وعليه شعر خفيف وأحياناً يكون طويلاً ومكسواً بخصل من شعر قوية وينفتح الكيس البطي في الأثني إلى الخلف والمعادلة السنية لهذه الحيوانات $\frac{4-3-1-2}{4-3-1-2}$ أو $\frac{4-3-1-2}{4-3-1-2}$ ٤٦ أو ٤٨ سناً .

وتأوى هذه الحيوانات في مواطنها إلى كهوف في الأرض تحفرها بنفسها وإذا ما شعرت بأدنى خطر أسرعت واعتصمت فيها ، وقليلاً ما ترى بقرب المزارع أو مساكن الناس ، ولكن الغالب أن تقيم بعيدة عن مجال الإنسان عدو الحيوانات جميعاً ، ومعظم الأنواع اجتماعية في حياتها تعيش بعضها مع بعض أو تعيش متجاورة ، وهي حيوانات ليلية لا ترى في النهار قط ، وهي في حركتها أقرب إلى السرعة ومشيتها قفزات قصيرة وطويلة ، وهي تتغذى بالنباتات وخاصة الجذور الغنية بالعصارة ، وكذلك تأكل الحشرات والديدان واليرقات المختلفة وكان هذا الغذاء اللحمي النباتي أحد الأسباب التي اعتمد عليها الرأي القائل بأن هذه الحيوانات هي حلقة الاتصال بين الكيسيات آكلة اللحوم وآكلة النباتات ولكن تكوين الأسنان في مختلف أدوار العمر التي تتنازها هذه الحيوانات يوحى بأنها في دور انتقال من آكلة نباتات إلى آكلة كل شيء ، فالأسنان في الحيوانات الصغيرة كأسنان آكلات الحشرات تماماً مديبة ذات تنوءات حادة بينما هي في الحيوانات بعد طور البلوغ كلبلة .

أما أسنان الكبار فهي ملمس نلاشث تيجان بعضها ولم يبق منها إلا الجذور .

وهذه الحيوانات وجلة تولى الأدبار من أقل شيء ، مسالمة لا تؤذي أحداً وتجناب جهد استطاعتها مجاورة الناس الذين تخافهم إلى حد كبير أما في حياة الأسر فتروض لقدرها دون مقاومة وتصيح أليفاً أنيسة بعد مضي فترة قصيرة .

جنس الزيتب الكيسي كبير الأذن Peragale

يستوطن هذا الجنس الجنوب والغرب من استراليا .

ولون هذه الحيوانات رمادي باهت من أعلى أبيض في أجزائه التحتية ويباغ طول الجسم والرأس ٤٠ سنتيمتراً والذنب ٢٠ سنتيمتراً وبالطرف شوكة قرنية .

زيتب كيسي كبير الأذن P. lagotis

هذا النوع هو الذي يقوم عليه الجنس وله مواطن الجنس وميزاته .

ويتميز هذا الحيوان بكبر أذنيه العاريتين تقريباً من الشعر وعلى طرف كل منها شعيرات رفيعة لينة فالجزء الأمامي من سطح الأذن الخارجى رفيع يكسوه شعر بني باهت ، وشعر الظهر طويل رمادي وأطرافه بنية والقصير صوفى لونه رمادي اريدوازي وأطرافه باهتة ويكسو القدم عادة شعر كثيف ما عدا العقب والذنب في المتوسط مكسوة بشعر كثيف ، ثلثه من ناحية القاعدة في لون الجسم رمادي باهت ، والثلث الأوسط خشن وهو إما

اسود او بني داكن والشعر على سطحه العلوي أطول منه على السفلي ، والثلاث الأخير أبيض ناصع ، شعر سطحه العلوي يستطبل إلى خصلة مرتفعة تشبه المعركة .



(شكل ٤٧) زيزب كيسي كبير الأذن

ويوجد غير قليل من هذه الحيوانات في الأراضي التي تكسوها الحشائش وعلى قرب من المياه حيث تعيش أزواجاً تختار لمقامها مواضع في الأرض الرخوة تحفر فيها أوكارها بسرعة تسترعى النظر وتكون الأوكار عادة عميقة ممتدة إلى مسافة طويلة حتى أنه إذا ما لجأ إليها عند الشعور بالخطر أباحت له النجاة من مطاردية الذين يأكلون لحم وجلهم من سكان هذه الجزيرة الأصليين ، وتتغذى هذه الحيوانات بالحشرات ويرقاتها وكذلك الجذور الصغيرة اللينة والحشائش البرية ، ولكن أفضل غذائها الديدان الكبيرة التي تجدها في مكانها في جذور الأشجار الشوكية ، أما في الأسر فهي تأكل القمح والشعير والخبز والبطاطس المسلوق والفول والخنافس وغيرها . والذكور أكبر من الإناث وتضع الأنثى من ٣ - ٤ أجنة وهي حيوانات تنام طول النهار ولا تبدأ حركتها إلا مع الفسق أو بعد حلول الظلام ، نومها عميق لدرجة أنها لا تستيقظ إذا هزها الإنسان أو حملها من مكان إلى آخر ، وهي بالنسبة لقصر أقدامها الأمامية وطول الخلفية تمشي على الأرض قفزاً وهي مسالمة لا تؤذي أحداً ويستطيع الإنسان أن يمكها يديه دون أن تغضب أو تحاول الدفاع عن نفسها والظاهر أن حاستي السمع والشم هما أقوى حواسها وتعتمد على السمع إلى حد كبير في الحصول على غذائها الحيواني .

جنس الزيزب الكيسي طويل الخطم *Perameles*

يستوطن هذا الجنس استراليا وتسمانيا ، ويحتوى على اثني عشر نوعاً منسكتني بذكر أهمها : ويشبه هذا الحيوان الأرنب المنزلي إلى حد كبير كما أن فيه من الفأر شياً . وينقسم هذا الجنس من حيث الحيوانات التي تقطن استراليا إلى جماعتين تسكن أولاهما المناطق المرتفعة وهي ذات آذان مدببة طويلة والنصف الخلفي من بطن القدم مكسو بالشعر ، وتسكن الجماعة الثانية المنخفضات وآذانها قصيرة مستديرة ومنتصف بطن القدم عار من الشعر إلى ما يقرب من العرقوب .

زيزب كيسي طويل الخطم *P. nasuta*

لهذا النوع مواطن الجنس ، وصفته البارزة تمثل في امتداد الأنف إلى ما وراء الشفة السفلى بدرجة ملحوظة

ويتميز هذا الحيوان فوق ذلك بأذنين طويلين عريضتين من أسفل ومدببتى الطرفين ومكونتين بشعر قصير والعين صغيرة والجسم ممد أميل إلى النحافة تحمله أرجل قوية طول الحامة منها ضعف طول الأمامية تقريبا ، والخنصر والإبهام فى القدم الأمامية ضامرتان يبين عن وجودهما تنوءات جلدية صلبة وتتجهان إل الخلف لحد كبير ويحجبهما الشعر حتى أنه ليصعب العثور عليهما أما الأصابع الثلاث الباقية التى يمشى عليها الحيوان فهى مزودة بمخالب هلالية قوية ، والذنب متوسط الطول رخو مكسو بشعر قصير والفراء مكون من شعر طويل رفيع صلب خشن يشبه الشوك وشعر صوفى طفيف ، ويبلغ طول الحيوان ٥٠ سنتيمترا يخص الذنب منها اثنا عشر .

ويبدو الحيوان فى أعلاه أصفر باهتا ذا مسحة بنية وبقع سود ، ويرجع ذلك إلى أن لون الشعر من أسفل رمادى يتدرج إلى السواد ، وكثيرا ما تكون أطرافه باهتة ذات مسحة بنية ، أما لون أجزائه السفلى فأبيض مصفر مشوب ، ولون أعلى القدم بنى مصفر فاتح ، والذنب بنى مصود من أعلى ، وبني كستنائى فاتح من أسفل وحافة الأذن بنية ولأجزائها العارية بريق يبدو من خلال الشعر .

وهذه الحيوانات قليلة الانتشار ، تعيش فى الأماكن الواقعة بين سواحل البحار وسفوح الجبال حيث الأرض



(شكل ٤٨) زيبب كيسى طويل الخيط

صخرية جافة ، وتتغذى بالبصل عادة وبجذور نباتات أخرى يستطيع إخراجها من بين الأرض بمخالبه القوية .

P. gunni

زيبب كيسى مخطط - تسمانيا

لا يختلف هذا النوع عن سابقه ، إلا أن فرائه لين ناعم وله أربعة خطوط عرضية داكنة أعلى كل من جانبيه ، كما أن هذه الميزة ممثلة فى أصناف هذا النوع ويوجد فى جزيرة تسمانيا .

P. bougainvillei

زيزب كيسى مخطط - غرب استراليا

يستوطن المناطق الغربية من استراليا .
وتتميز هذه الحيوانات بوجود خطوط عرضية على الظهر داكنة وفاتحة بالتعاقب ، لخط داكن يتلو خط فاتح وهكذا ، ولا يتميز عن صنفه إلا بالتفاوت بين هذه الخطوط .
وتستطيع هذه الحيوانات الحفر فى الأرض بسرعة وسهولة لتلجأ إلى هذه الحفر وإلى الحفر التى تخلفها الأشجار الساقطة فرارا من المطاردين والأعداء ، وفيما عدا هذه الحال فهى تسكن الأدغال الكثيفة حيث تنبئ أوكارا تحيط بها الحشائش وتحجبها النباتات الطفيلية عن العيون وبصعب العثور عليها ويسكن الوكر عادة ذكر وأنثى وتضع هذه ما بين ٣ - ٤ أجنة .
وغذاء هذه الحيوانات الحشرات والبذور والنباتات اللينة ، وجلدها رقيق جدا حتى ليكاد يستحيل نزعها ، وحتى لتنفصل الأطراف أو الذنب من الجسم بأقل جهد ، وكثيرا ما ترى منها أفراد قد فقدت ذنبها أو بعضه .

P. b. fasciata

زيزب كيسى مخطط

يستوطن هذا الصنف من استراليا الشرق والجنوب .
ويتميز عن سابقه بأن لون الخطوط العرضية المتعاقبة على جسمه داكنة جدا وفاتحة كذلك ولهذا يبدو التفاوت بينها كبيرا مما يضئ على هذا الحيوان مظهرا جميلا ، وقليا يمكن صيده حيا . ويقال إن لحمه طيب لذيد جدا ككل أضراسه من هذا الجنس .
وفيما عدا ذلك فهو كالسابق تماما .

P. obesula

زيزب كيسى قصير الخطم

يستوطن هذا النوع من استراليا الشرق والجنوب والغرب .
تتميز حيوانات هذا النوع بآذان قصيرة مستديرة وخطم قصير ، وبعد ذلك فهو لا يختلف عن نده طويل الخطم إلا فى أن فراءه مخطط وأنه فى حجم الأرنب المنزل .
وتأوى هذه الحيوانات إلى المنخفضات الرطبة من الأرض أو مناطق المستنقعات التى تكسوها الحشائش الكثيفة كما توجد حول الغابات الكبيرة وعلى سطحها ، وهى تعيش أزواجا فى أوكار تبنيها من سيقان النبات الجافة والحشائش القوية وأوراق الشجر وغيرها ، وأحيانا تمزج هذه بالطين وتكون هذه الأوكار غالبا شديدة المائنة للأرض التى تقوم عليها حتى يصعب على الإنسان أن يراها إلا بعد بحث وتدقيق ، وغالب غذائها الحشرات ولكنها تأكل كذلك النباتات والبذور والجذور .

وإذا طوردت هذه الحيوانات فإنها تعدو حتى تصل إلى أقرب كهف فى الأرض تصادفه فتعتصم فيه ، والغالب أنها تكون دائما على علم تام بكل الخبايا الموجودة فى المناطق التى تحيط بأوكارها وهى تستطيع أن تدلف إلى كهوف صغيرة بما لها من خاصية إمكان قبض جسمها لدرجة كبيرة فلا تستطيع السكلاب أو غيرها من الحيوانات أن تلتحق بها ضررا .

زيزب كيسى — غينا الجديدة الجنوبية
P. moresbyensis

يستوطن هذا النوع من قاطئات المنخفضات ومناطق المستنقعات ، الأجزاء الجنوبية من غينا الجديدة وتعرف هذه الحيوانات بمقدم ظهرها الفاتح وعجزها البرتقالى الرمادى .
ولا تختلف بعد ذلك عن النوع السابق ، وتوجد أصناف لهذا النوع تسكن مناطق مختلفة من هذه الجزيرة ويفرق بينها بطول الذنب وقصره .

زيزب كيسى صاحب
P. doreyana

يستوطن هذا النوع جزر البابوا
وتتميز هذه الحيوانات بخطم كبير طويل وأرجل قصيرة ، وشعر شوكى وهى تشبه الفأر ، ولكنها أكبر منه فى الحجم .
وهذه الحيوانات معروفة بصراخها الذى لا ينقطع طوال النهار . وهو متقطع عال ويصعب على الذى يسمعه الحكم هل هذه الأصوات صادرة عن حيوان واحد أو عن حيوانات عدة ، وعندما يحل الليل تخرج هذه الحيوانات للبحث عن غذائها وترى عندئذ تنقدم بسرعة فى قفزات قصيرة فوق الأرض .
وفى ما عدا ذلك فهى لا تكاد تختلف عن الأنواع السابقة .

جنس الزيزب خنزيرى القدم
Choeropus

يستوطن هذا الجنس استراليا ما عدا أقصى الشمال والشمال الشرق .
وتتميز هذه الحيوانات عما عداها من الحيوانات الكيسية ، بتكوين القدم الذى يشبه قدم الخنزير . وأجسامها نحيفة رشيقة ، والخطم مدبب والأذن بالغة الطول ، والذنب متوسط الطول يكسوة شعر خفيف والأرجل رفيعة طويلة ولكن الخلفية منها أطول من الأمامية إلى حد كبير ولا يوجد فى القدم إلا أصبعان قصيرتان متساويتان فى الطول ومزودتان بمخالبين قويين أما الأصبعان الأولى والخامسة فلا وجود لهما بينا الأصبع الرابعة ضامرة أما القدم الخلفية ففيها الأصبع الرابعة كبيرة نامية ، وبقية الأصابع ضامرة ، والقدم بهذا الشكل تشبه قدم الخنزير ومنه اشتق الاسم الذى أطلق على هذه الحيوانات ذات الفراء اللين الرخو والرمادى البنى فى أعلاه ، والأبيض أو الأبيض المصفر من أسفله . والذنب أسود من أعلى دون أسفله وطرفه أبيض عليه مسحة بنية ، والأذن صفراء صدئية وهى عند الطرف سوداء . والاكف الأمامية مبيضة اللون والخلفية حمراء باهتة وأصبعها الكبيرى بيضاء مشوبة .

وهى توجد فى مواطنها بين الأدغال الكثيفة المتشابكة الفصوص حيث يكون العثور عليها شاقا عسيرا وتتغذى بالحشرات ويرقاتها ، وبمواد نباتية مختلفة ، كما أنها فى الأسر تأكل الحشائش وأوراق الشجر الصغيرة ولكنها تفضل اللحم على هذا كثيرا .

C. castanotis

زيزب خنزيري القدم
هذا هو النوع الوحيد الذي يقوم عليه الجلوس ولذلك كان له كل ما ذكره من صفات ومميزات وسلوك



(شكل ١٩) زيزب خنزيري القدم

ويبلغ طول الواحد من هذه الحيوانات ٣٥ سنتيمتراً يخص الذنب منها عشرة ، وهي تأوى إلى الأدغال الكثيفة وقد توجد حيث الحشائش الطويلة كما توجد في الأرض المنبسطة وهي حيوانات ليلية تهجع طول النهار ولا تنشط إلا مع حلول الظلام ، وتجلس في العراء منقبضة الجسم قد تدلك أذناها على كتفها كالآرانب . ويصعب الحصول عليها حية لأنها تلجأ إلى جذوع الأشجار وفجواتها ، ولا يستطيع الإنسان أن يخرجها إلا ميتة ، ولكن أحد علماء الحيوان يقول إنه تمكن من صيد ذكر منها حياً وعمر عنده في الأسر ستة أسابيع كان يطعمه في أثنائها الخبز والحس وجذور البصل

ذات الأسنان قليلة التواءات *Paucituberculata*

فصيلة فأرة أبوسوم *Caenolestidae*

تستوطن هذه الفصيلة كولمبيا والاكوادور .

وتتغذى بالبيض وصغار الطير ، وليست في أطرافها الخلفية أصابع ملتحمة والكيس البطني صغير ضامر ، والمعادلة السنية $\frac{4-3-1-4}{4-3-1-3} = 46$ سنا والأنف قصير لا يصل إلى طرف الفك الأعلى وسقف الحلق غير كامل التكوين والفك الأسفل يشبه مثيله في أضراسها من هذه الرتبة ، وقواطعها مستطيلة ممتدة إلى الخارج . وتقوم هذه الفصيلة على جنس واحد ونوعين ،

جنس فأرة أبوسوم *Caenolestes*

له ما للفصيلة من مواطن ومميزات ، وله نوعان هما :

C. obecurus

C. fuliginosus

وهذه الحيوانات هي الباقية على قيد الحياة في أمريكا من قسم من الحيوانات الكيسية الصغيرة الذي انقرض في العصر الثلاثي ، وقد أشير إليه عند الكلام على تقسيم هذه الحيوانات بالنسبة للمعادلة السنية مما برر وضعها في قسم خاص هو : ذات الأسنان قليلة التواءات Paucituberculata وجعله وسطا بين كثيرة الأسنان الأمامية وذات السنين الأماميين ،

رتبة الحيوانات الكيسية قليلة القواطع Diprotodontia

تستوطن هذه الرتبة استراليا وأمريكا الجنوبية وهي من آكلات العشب في الغالب والقليل منها يتغذى بالحشرات وصغار الطير ، والقواطع مختزلة ، وهي في الفك الأسفل طويلة متجهة إلى الخارج والأياب إن وجدت كانت ضامرة والأضراس ذات أربعة تواءات ، وقد تتخذ الأضراس الأمامية شكل القواطع ، والغالب أن تكون في أقدامها أصبعان أو ثلاث متصلة .

فصيلة الحيوانات الكيسية المتسلقة Phalangeridae

تستوطن هذه الفصيلة استراليا وجزر البابوا ، تسمانيا .
تتمثل أهم مميزات هذه الفصيلة في أقدامها المتسلقة ذات الخمس الأصابع وتساوى في ذلك الأطراف الأمامية والخلفية ، إلا أن الأمامية تكاد تتساوى فيها الأصابع والمخالب بينما تكون الإبهام صغيرة أو كبيرة في حين أن الأصابع الخلفية ذات تكوير خاص يختلف إذ أن الأصبعين الثابتين والثالث متصلتان ضعيفتان ، بينما بقية الأصابع كاملة النمو قوية أطولها الرابعة والخامسة تكاد تبلغ هذه طولاً وقوة ، والإبهام بالغة القوة تتحرك إلى الأمام والوراء وطرفها مفرطح مكور غار من المخالب وهكذا تبدو هذه القدم كآلة قابضة للتعليق بالأغصان لا تستغنى والورا. وطرفها مفرطح مكور غار من المخالب وهكذا تبدو هذه القدم كآلة قابضة للتعليق بالأغصان لا تستغنى الحيوانات المتسلقة عن مثلها ، والدنب طويل عادة ، ولا يشذ عن ذلك إلا في حال واحدة ، وعلى الجملة فإنه يستخدم للاتفاف حول الأغصان ليساعد على ثبات الحيوان واستقراره فوقها حتى ولو كان مكسوا بالشعر من كل نواحيه والسكيس مكتمل التكوير كبير وينفتح إلى الأمام كما هي الحال في كل الحيوانات الكيسية التي قامت بها أميل إلى الانتصاب .

وتختلف هذه الحيوانات في أسنانها بين معادلتي أحدهما $\frac{2-1-1-2}{2-0-0-2}$ والآخرى $\frac{2-1-1-2}{2-0-0-1}$ كما أن من أجناس هذه الفصيلة ثلاثة يصل ما بين أطرافها الأمامية والخلفية من الناحيتين غشاء جلدي يشبه المظلة الهابطة إلى حد ما تستطيع هذه الحيوانات بواسطتها أن تقفز ساجحة في الجو إلى أسفل مسافات ليست قصيرة .

عشيرة الحيوانات الكيسية المتسلقة طويلة الخطم Parsipedinæ

وضعت هذه الحيوانات الصغيرة الغريبة تحت عشيرة خاصة لاختلافها الكبير في الغذاء وشكل الرأس والأسنان عن غيرها من حيوانات الفصيلة ، فهي تمتص رحيق الزهور وتأكل الحشرات ولذا نخطمها طويل مدبب ولسانها دودي ومرن للغاية والأضراس صغيرة جدا وغير كاملة النمو وكذلك المخالب ضامرة . ما عدا مخلي الأصبعين الثانية والثالثة الملتحمتين .

والمعادلة السنية هي $\frac{2-1-1-2}{2-0-0-1}$ ٢٢ سنا

والشعر قصير وقوي خشن ، رمادي في أعلاه وعليه ثلاثة أشرطة طويلة سود أو بنية ، ومن الجانبين صدق هاكت ومن أسفل أبيض مصفر ، والأطراف رمادية والأقدام بيضاء ويعوزها وجود الأصابع وهذا يدل على وسائل تغذية خاصة ، وتوجد هذه الحيوانات في غرب أستراليا .

جنس القزم طويل الخطم *Tarsipes*
لهذا الجنس ما للعشيرة من مواطن وميزات .

قزم طويل الخطم *T. rostratus*
النوع الوحيد الذي يقوم عليه الجنس وله كذلك صفاته وموطنه .



(شكل ٥٠) قزم طويل الخطم

وهذا الحيوان رشيق الجسم ويبلغ طوله ١٦ سنتيمتراً يخص الذنب منها ٩ سنتيمترات وذنبه مكسو بشعر خفيف ويستعمل للتعلق في الأغصان وغذاؤه الحشرات كالبعوض والذباب في كل الجناحين والرجلين وهذه الحيوانات ليلى تنام النهار وتنشط في الليل وكثيراً ما ترى معلقة من أذانيها في أحد الفروع وهي في العراء تمتص رحيق الأزهار بالسنتها كصاص العسل ، وفي الأسر تصبح أنيسة أليفة تأكل من يد صاحبها الذي يستطيع حينئذ أن يرى اللسان وهو يمتد حوالى بوصة إلى خارج الخطم ولم تعرف حقائق الحيوان هذه الحيوانات حبة قط والمستقبل لا يبشر بوجودها زمناً طويلاً على قيد الحياة بالنسبة لتطور العمران في أستراليا .

عشيرة الحيوانات الكيسية المتسلقة Phalangerinae

تقوم هذه العشيرة على أحد عشر جنسا تضم نحواً من ثلاثين نوعاً ، لها مواطن الفصيلة ، وكلها حيوانات تعيش على الأشجار ولذلك فهي لا توجد إلا في الغابات ، ولا تهبط إلى الأرض إلا نادراً ومن عاداتها أنها تقضى حياتها بين تيجان الأشجار وهي حيوانات ليلية تنشط عند حلول الظلام وتبقى اليوم في نوم عميق ، وغالب غذائها الثمار وأوراق الشجر والبراعم ، وبعضها يأكل عدا ذلك الحشرات والطيور الصغيرة والبيض ، وبعض هذه الحيوانات بطي ، جم الخذر ، وكلها متسلقة وبعضها يستطيع القفز لمسافات طويلة تساعد على الأغشية الجلدية الممتدة بين أطرافها الأمامية والخلفية وأغلب حيوانات اجتماعية تعيش مسالمة أزواجا متجاورة وتضع الأنثى ما بين ٢ - ٤ أجنة .

وهي حيوانات ودبعة وجملة لا تؤذى أحداً وإذا ما طوردت لجأت إلى أماكن كثيفة الورق من الشجر وتعلقت بينها بذنبها في أحد الفروع محاولة الاختفاء من أعين المطاردين وتمتلك معلقة هكذا زمنا طويلا دون أن تبدى أقل حركة ، وقد تعمر في الأسر طويلا إذا بذلت لها العناية الكافية .

Distoechurus

جنس القزم ريشي الذنب

يستوطن هذا الجنس من غينيا الجديدة منطقتي الشمال الغربي والجنوب . ويبلغ طول الواحد من هذه الحيوانات ١٦ سنتيمترا من طرف الذنب حتى طرف الحطم والفراء لين سميك صوفي وعلى الرأس خطوط طولية ولونها فوق الأجزاء العليا أصفر صدق داكن ولون الوجه أبيض ويخرج من كل من زاويتي الحطم شريط عريض واضح لونه أسود أو بني داكن يمر بالعين وينتهي عند المفرق بين الأذنين ، وتحت هذا الشريط بقعة سوداء ظاهرة ولون الأجزاء السفلية أبيض غير واضح المعالم والذنب عند القاعدة مكسو بالشعر تماما وهو بعد ذلك عار تقريبا من أسفل وأعلى ، وله على جنبه شعر طويل متناثر كالريش

$$\text{والمعادلة السنية} \quad \frac{3-2-1-3}{2-2-0-2} = 34 \text{ سنه}$$

D. pennatus

قزم ريشي الذنب

هذا هو النوع الوحيد الذي يقوم عليه الجنس ولذا ينطبق عليه تماما كل ما ذكر عن جنسه . أما عن حياته وسلوكه وتكاثره فلا يكاد يعرف شيء يستحق الذكر - ويقال إنه في الأسر شرس جري . يهاجم الحيوانات التي تشاركه القفص من بني جنسه .

Acrobates

جنس القزم البهلوان

لا يختلف عن الجنس السابق إلا في أنه مزود بأغشية جلدية بين أطرافه الأمامية والخلفية تساعد على القفز سباحا في الهواء ، كما أنه أصغر من السابق حجما إذ يبلغ طوله ١٤,٥ سنتيمترا بما في ذلك الذنب وتستوطن هذه الحيوانات استراليا وغينيا الجديدة وتعتبر أصغر الحيوانات الكيسية بل والثديية . والمعادلة السنية :

$$\frac{3-2-1-3}{2-2-0-2} \text{ و } 36 \text{ سنه}$$

A. pygmaeus

قرم طيار استرالي

يسوطن هذا النوع استراليا .

ولون الاجزاء العليا من هذه
الحيوانات بني باهت يخالطه رمادي ،
والسفل بمائى ذلك الاغشية الجلدية
ومنطقة قاعدة الذنب مبيضة ويمتد
وشم غروطى من داخل زاوية العين
الى زاوية الفم ويتفرع منه فوق العين
خطان غير واضحين ينساب أحدهما صوب
الاذن والآخر الى الحد ، ويكسو الحطم
الدقيق والافدام الخلفية والامامية شعر
خفيف أبيض يظهر الجلد من خلاله
نمرا براقا .

وهذه الحيوانات كثيرة في موطنها
ورغم ذلك فلا يستطيع إلا تقرب قليل
الظفر برؤيتها لصرها البالغ ولحياتها
الليلية ، ولأنها تسكن تجاويف الفروع
الكبيرة من أشجار المطاط الضخمة
وتختبئ فيها عن الانظار ، ولكن الذين
يعيشون بين أشجار المطاط أو على
مقربة منها يرونها بكثرة وخاصة عندما
تقطع فروع تأوى إليها هذه الحيوانات
وإذا حدث ذلك في وضح النهار فإنها
تبقى مستكنة في مخابها غارقة في سبات
عميق . ولا تبارحها إلا إذا القيت
الفروع في النار .

وتجد غذاءها في رحيق أزهار
أشجار المطاط وتستعيض عنه في الأسر
بلين وخبز ممزوجين بكر كثير
وتستطيع التنقل بين الفروع في سرعة

ودراية فائقين كما أنها تستطيع بالاغشية التي بين أطرافها أن تقفز إلى فروع على مسافات غير قصيرة .



(شكل ٥١) قرم طيار استرالي

قرم طيار - غينيا الجديدة *A. pulchellus*

يستوطن غينيا الجديدة .

وهذه الحيوانات نادرة جدا ولذلك لا يعلم عنها شيء . والغالب أنها لا تختلف كثيرا عن النوع الاسترالى .

جنس الزغبة الكيدية *Dromicia*

يستوطن هذا الجنس بأنواعه المتعددة غينيا الجديدة وغرب استراليا وتسمانيا .

وتشبه هذه الحيوانات في مظهرها الفيران الى حد كبير . فمى صغيرة الاجسام ذات آذان مكسوة بجلد رقيق وعارية من الشعر تقريبا . ومخالب الأطراف الامامية قصيرة ضامرة مخفية بين وسائل الكف ، والذنب كذب الفأر أسطوانى رفيع الطرف يكسوه الشعر عند قاعدته كالجسم تماما . وفيما عدا ذلك فعليه حصل من شعر قصير ، إلا نهاية الطرف فهي جرداء خشنه الملمس ولذلك يغلب أن يكون الذنب مستخدما للتعلق بالأغصان ، وليس لها أغشية للطيران أو القفز .

ويعتبر هذا الجنس المخرج الذى درجت منه اللبونات الطيارة والمتسلقة كما يتراى من توزيعها الجغرافى القاصر على هذه المناطق الثلاث التى يغلب أنها البيئات الصالحة لبقاء الأنواع القديمة .

$$\text{والمعادلة السنية } = \frac{1-2-3-4}{1-2-3-4} = 10 \text{ سنا .}$$

زغبة كيدية *D. nana*

يعتبر هذا النوع من أهم الأنواع التى يقوم عليها الجنس ولا تختلف فيما بينها إلا اختلافا بسيطا لا يؤبه له . ويبلغ طول هذا الحيوان ٣٠ سنتيمترا بما فى ذلك الذنب وله فراء لين لونه من أعلى رمادى أو رمادى مصفر وتغلب المسحة الصفراء على الجانبين وتسجيل إلى أسفل بالتدرج رمادية مبيضة ولون طرف الذنب أحمر لفة الشعر الذى يكسوه ، وقاعدة الذنب غليظة جدا إلى طرفه وفيما عدا ذلك فهو لا يختلف عن جنسه فى الصفات والمميزات . والغالب أن هذه الحيوانات ليلية وتعيش فى الأشجار بالأزهار التى تجدها فيها غذاء . لا ينفذ من الرحيق والحشرات ، وهى تقضى النهار نائمة منطوية على نفسها فى تجاويف فروع الشجر ويستطيع الإنسان أن يقبض عليها فى هذه الحالة . إذا عرف مكانها ويتبدد حول النهار نشاطا فى الليل فتأخذ تحت ستار الظلام فى الحركة عليها سريعة فوق الأغصان منتقلة من زهرة إلى زهرة ، ويقال إن نشاط هذه الحيوانات يقل فى فصل الشتاء . إلى درجة ظاهرة حتى لقد قال بعض العلماء . إن لهذه الحيوانات بيانا شتويا يشبه ما لبعض الفيران . ولكنه أقل منه درجة إذ لا يعدو البيات الشتوى لهذه الحيوانات أن يكون خمولا ظاهرا يعترها فى الشتاء . ولكنه لا يصل إلى درجة النوم والسكون التام ، وهى تتسلق الأشجار بسرعة وتستخدم فى ذلك مخالبها وأذناها ، وتجلس فى أثناء الأكل على مؤخر جسمها وتمسك الغذاء بأيديها وفى هذه اللحظة لا يبدو من هذه الكرة الشعرية غير اليدين والوجه .

وهى حيوانات مسالمة لا تؤذى أحداً يستطيع أى شخص أن يمسكها دون أن تحاول العض أو المقارمة ولو أنها لا تتعلق بأحد ولا تظهر ألفة حتى لمن يقوم على شئونها ويعنى بها فى الأسر .

Gymnobelideus

جنس الخلد الكيسى

يستوطن هذا الجنس المناطق الجنوبية من أستراليا .

هذه الحيوانات نادرة جدا ولم نعرفها حقائق الحيوان حبة قط ويعتبرها العلماء الأصل الذى درجت منه الحيوانات الكيسية الطيارة التى لا يختلف عنها هذا الجنس إلا بعدم وجود أغشية جلدية بين أطرافه . يستطع القفز بها فى الهواء . ويقوم هذا الجنس على نوع واحد هو *G. leadbeateri* خلد كيسى .

Petaurus

جنس الخلد الكيسى الطيار

يقوم هذا الجنس على ثلاثة أنواع تستوطن أستراليا وجزر البابوا وغينيا الجديدة .

وتتميز هذه الحيوانات بأغشية جلدية كظلة الهبوط تمتد من الناحية الخارجية للأصبع الخامسة من الأطراف الأمامية إلى عقب الأطراف الخلفية ، والحقيقة أن هذه الحيوانات لا تستطيع الارتفاع فى الجو بوساطة هذه الأغشية ، ولو أنها تحمل اسم أغشية الطيران مجازا لأن الحيوانات تستطيع القفز بوساطتها هابطة فى تودة إلى مسافات بعيدة الأمر الذى مهت فيه هذه الحيوانات والذى يترامى فى الليالى القمرية بديعا معجبا لمن يظفر برؤيته لأول مرة . والآذان كبيرة عاربة والمعادلة السنية $\frac{1-2-1-2}{1-2-0-2}$ = ٤٠ سنا .

وفراء هذه الحيوانات لين كالقטיפه ، والذنب طويل تكسوه خصل شعرية حتى طرفه وتوجد على المفرق بين الأذنين وكذلك على الصدر غدد خاصة تنسب إليها بعض مظاهر النشاط الجنسي وهى فى الذكور أكبر وأكثر نماء من مثيلاتها فى الإناث .

وتتغذى هذه الحيوانات بأوراق الشجر والبراعم ورحيق الأزهار والحشرات

P. australis

خلد كيسى طيار (أستراليا)

يستوطن المناطق الجبلية الساحلية من أستراليا .

ويعرف بشعر كثيف يكسو العرقوب كله أو بعضه ومنها ما هو كبير يبلغ طوله ٧٥ سم من طرف الخطم حتى نهاية الذنب وآخر صغير لا يزيد طوله على ٥٢ سنتيمترا .

P. sciureus (شرق أستراليا)

يستوطن المناطق الشرقية من أستراليا من كوينزلاند حتى فيكتوريا .

يتميز عن سابقة بأن الشعر لا يكسو إلا أسفل السطح العلوى من العرقوب ، الذى يعلوه من الخلف شريط عار من الشعر ويبلغ طول الحيوان ٥٢ سنتيمترا من طرف الخطم حتى نهاية الذنب .

P. breviceps

خلد كيسى قصير الرأس

يستوطن من أستراليا كوينزلاند وويلز الجديدة الجنوبية وفيكتوريا .

ويتميز بشعر يكسو أسفل العرقوب ما عدا بقعة مستديرة عند نهايته يفصلها شريط شعري عند بطن القدم

العاري ويبلغ طول هذا الحيوان ٤٢ سنتيمترا من طرف الحطم إلى نهاية الذنب .
وبين هذه الأنواع الثلاثة الرئيسية أصناف تعتبر حلقات اتصال بينها .

جنس الجبار الكيسي الطيار Petauroides

يستوطن هذا الجنس شرق أستراليا من كوينزلاند حتى فيكتوريا .
ويبلغ طول هذا الحيوان ٩٠ سنتيمترا ولونه غاصص ليس به خطوط ويختلف بين الرمادي أو الضارب إلى
السواد أو المبيض ، والأذن كبيرة عارية تماما من الداخل ومكسوة بالشعر من الخارج ، والأطراف متينة ذات
غالب قوية مقوسة ، والذنب بادي الطول وهو أطول من الرأس والجسم معا ، يكسوه شعر كثيف يمتد في السواد
صوب الطرف العاري من الشعر وله أغشية جلدية تمتد بين الأطراف الأمامية والخلفية .
وهذه الحيوانات تسكن مناطق الأحرش الكثيفة والأرض الممتدة بين البحار وسفوح الجبال .

خلد جبار كيسي طيار P. volans

لهذا النوع ما للجنس من مواطن وميزات .

جنس الجبار الكيسي Pseudochirus

يستوطن أستراليا وغينيا الجديدة .
وتتميز هذه الحيوانات بانعدام الأغشية الجلدية التي تربط بين الأطراف الأمامية والخلفية وتكوين الأصابع
التي تجعل من الكف آلة قابضة ككف الحرياء ، والأذن متوسطة الطول أو قصيرة مسندبة ، والذنب طويل يستخدم
للتشبث بالأغصان ومكسو في ثلثه الأخير بشعر خفيف وطرفه أجرد خشن والمعادلة الحسية $\frac{4-3-1-2}{4-3-0-2}$
ولهذا الجنس أنواع متعددة تختلف في الطول بين ٤٦ - ٧٣ سنتيمترا وأهمها .

جبار كيسي P. peregrinus

يستوطن من أستراليا كوينزلاند وويلز الجديدة الجنوبية .
والفراء قصير الشعر ولونه خليط من الرمادي والأحمر .
وتعيش هذه الحيوانات بين أشجار التفاح والمطاط جماعات صغيرة وتبنى أوكارا في الأحرش الكثيفة وتضع
عادة جنينا واحدا وقد تبلغ الأجنة ثلاثة ، وهي تصاد إذ تؤكل لحومها وتباع فرائدها .

جبار كيسي جبلي P. dahli

يستوطن من أستراليا منابع نهر مريم ويكثر في هذه الجهات .
وتعيش أفرادها بين الصخور حيث تنام النهار وتنشط في الليل لتسلق الأشجار التي تنغذى على ثمارها وحشراتهم .

جنس الفالنج Phalanger

يستوطن هذا الجنس من أستراليا شمال كوينزلاند في امتداد منطقة الملايو الأسترالية .

وحيواناته في حجم القط غليظة الأجسام قصيرة الأرجل ولها آذان قصيرة أو متوسطة الطول . وعطرو
الذنب خشن عار من أعلى وأسفل .

Ph. maculatus

فالنج أرقط

تستوطن هذه الحيوانات شمال أستراليا وغينيا الجديدة ومعظم الجزر الواقعة شرق سيليبس وتعتبر أجمل أنواع
الجنس ويبلغ طول الواحد عند اكتمال نموه ١١٠ سنتيمتراً يخص الذنب منها حوالي ٤٨ سنتيمتراً ويكسو أجسامها



(شكل ٥٢) فالنج أرقط

فراء كثيف ناعم يختلف في ألوانه ولكنه يكون عادة على الأجزاء العلوية أبيض أو مصفراً مائلاً إلى الرمادي
تتخلله بقع كبيرة غير منتظمة تختلف ألوانها بين الأحمر الصدق والبني الداكن ، أما أجزاء السفلى فهي بيض
خالية ، والأقدام صدئية ، أما لون الوجه فأصفر فاقع في الكبار ، وأصفر صدق في الصغار والأذن صغيرة
وتكون في الغالب بيضاء وأجزاء العارية حمرة والذنب أبيض وقليلاً ما توجد عليه بقع والعيون حمراء .
والحيوانات الكبيرة من هذا النوع خطيرة لأنها تستطيع وهي فوق الأشجار إذا ما أمسكها رجل من ذنبها
أن ترفعه إلى أعلى ثم تتركه يسقط من ارتفاع كبير ، كما أنها تدافع عن نفسها بمخالبها الحادة ولا تلجأ إلى استعمال
أسنانها رغم أنها كبيرة قاطعة ، وهي تعلق بنهاية أذنها العارية في الأغصان بقوة يصعب معها جذبها إلى أسفل ، وتعيش

على الأشجار وسط الغابات وخاصة حيث تكثر الثمار الحسية ، وهي وجلة مسترربة في الأماكن حيث تصاد لأكل لحمها الذي يستيفه السكان إلى درجة كبيرة - ويقال أن الوسيلة لسحبها من الأغصان التي تتعلق بها هي أن يخلق الصياد في عيونها فيأخذها خوف جم وينحل الذئب المنعقد على الفصن ويسقط الحيوان على الأرض ، ويوجد الكيس بين الأطراف الخلفية وتوجد فيه عادة من ٣ - ٤ أجنة عالقة بحلقات الأنداء بشدة حتى إن الإنسان إذا نزع الجنين عن الثدي سال منه الدم .

والمعروف أن هذه الحيوانات كسول خاملة تنقضي معظم حياتها في الظلام وإذا ضاق أحدها بالضوء وضع رأسه بين رجليه ويبقى هكذا ما بين الضوء . وهي تتغذى في الغابات بالثمار وأوراق الشجر ، وهي أكل نهم كما تشرب الماء بكميات كبيرة وحياها في الحقيقة فسة بين النوم والأكل والشرب .

Ph. orientalis

فالنج شرقي

يستوطن جزر البابوا

وهو أصغر من سابقه ولونه مائل إلى البني بدرجة صوب البطن إلى رمادي ، وعلى ظهره خطوط بيضاء فاتحة . ولهذه الحيوانات رائحة خاصة حادة . ثم عن أوكارها وسط الغابات ، وهي كسابقتها ليست حيوانات بريئة وفي الأسر تغدو شريرة تعض من يديها وتعيش على الثمار وأحبها إليها الليمون .

Trichosurus

جنس الكلب الكيسي

يستوطن هذا الجنس أستراليا وتسمانيا

وتتميز هذه الحيوانات بأذان كبيرة وأذنان بغطايا شعر كثيف حتى أطرافها وفراء ناعم ، وعلى صدورها غدة تعرف بها من بين أبناء الفصيلة . وهذه الحيوانات معروفة مشهورة لا تكاد تخلو منها إحدى حدائق الحيوان في العالم .

T. vulpecula

ثعلب كيسي

له مواطن الجنس ، ويعتبر أكثر الحيوانات الكيسية انتشاراً في أستراليا وهو لا يشبه الثعلب المعروف إلا في شكل الرأس والذنب ، وفيما عدا ذلك فلا وجه للشبه بينهما . ويبلغ طول جسم الثعلب الكيسي حوالي ٦٠ سنتيمتراً خلاف الذنب الذي يبلغ طوله وحده ٥٤ سنتيمتراً والجسم طويل والعنق قصير رفيع والرأس مستطيل والحظم قصير مدبب والشفة السفلى مشقوقة والأذن منتصبة مدببة ومتوسطة الطول والأيدي عارية من الشعر ومخالب الإبهام الخلفية مفلطحة ومخالب بقية الأصابع مستديرة هلالية والكيس غير تام التكوين وهو عبارة عن ثنية جلدية منبسطة والفراء ناعم حريري قصير الشعر ويتخلل هذا شعر طويل شوكي ولون الأجزاء العليا رمادي مائل إلى البني وعليه مسحة محمرة باهتة تبدو واضحة في بعض الأجزاء أما لون الأجزاء السفلى فأصفر ، ما عدا أسفل العنق والصدر فلونهما أحمر صدق بينهما لون الذنب والشوارب أسود ولون الأذن من الخرج أصفر وحافتها بنية مسودة .

وتعيش هذه الثعالب في الغالب فوق الأشجار كما أنها حيوانات ليلية بحث لا تخرج إلا بعد الغروب بساعتين على الأقل وتفضل الإقامة بجوار مناطق الماء وتحسن التسلق ولكنها بطيئة ومتى شعرت بالخطر تعلقت بذنبها في

أحد المروج ومكنت كل هذا الوضع وقتاً طويلاً . وتتغذى بمواد نباتية ، ومع ذلك فهي تأكل أحياناً طائراً أو حيواناً
تدياً صغيراً وتضع مرة واحدة في السنة جنينين

كلب كيسي *T. caninus*

يستوطن هذا النوع أستراليا .

ولا يختلف عن سابقه إلا بإذنه القصيرة .



(شكل ٥٣) كلب كيسي

عشيرة الدب الكيسي *Phascolaretinae*

تستوطن هذه العشيرة شرق من أستراليا كوينزلاند حتى فيكتوريا .

لم يستطع العلماء حتى اليوم تقسيم هذه العشيرة وخطرها إلى أجناس وأنواع ولكن علم التشريح المقارن يبين
عن أنها تتميز بأيد قاذبة يواجه فيها وضع أصبعين وضع الثلاث الباقية ، توحى بوجود شبه بين هذه الحيوانات
وبين جنس الفالنج الذي يعتبر الأصل لكل الحيوانات الكيسية الكبيرة المتسلقة ، ومن ناحية أخرى فإن تكوين
الجمجمة والأسنان والجسم الغليظ الممدوم الذنب يوحي بصلة حيوانات هذه العشيرة وبين جنس الومباط الآتي
ذاكره وعلى ذلك يصح اعتبارها حلقة وسطى بين الفالنج والومباط .

جنس الدب الكيسي *Phascolaretus*

لهذا الجنس بالعشيرة من مواطن ومميزات .

دب كيسى

Ph. cinereus

يستوطن استراليا وهذا النوع الوحيد الذى يمثل هذه العشيرة .

وجسم هذا الحيوان غليظ مليء . والرأس بادي الكبر والخطم قصير ذو جرابين على الصدغين من الداخل والأذن كبيرة يكسوها شعر خشن يشبه الخصل ووضع الأصابع يجعل من الأطراف أمامية وخلفية آلة قابضة (كاشة) وفي الأطراف الأمامية تتخذ الأصبعان الآخران وضعاً مواجهاً للأصابع الثلاث الباقية ، والإبهام في الأطراف الخلفية قوى عار من الخلب يتحرك إلى جميع النواحي وفيه الأصابع مختلفة في طولها ومزودة بمخالب مقوسة حادة أصلح ما تكون للتسلق ، وبلغت النظر في الأسنان عدم المساواة الواضح في القواطع الأولى منها وهي أكبرها وأفواها بجانب الأنياب الصغيرة والأضراس ذات الشوآت المتعددة والمعادلة السنية هي $\frac{2-1-1-2}{1-1-0-1}$ سنّاً ويبلغ طول هذا الدب ٦ سنتيمتراً وارتفاعه نصف طوله وتبدو العيون صغيرة جداً بالنسبة للرأس الكبير ويكسوه شعر طويل كثيف ولكنه ناعم لين والوجه عار من الشعر عند مؤخر الأنف ومن الخطم حتى قرب العينين والذنب غير ظاهر . والشعر أكتف ما يكون على الأذن ولون الحيوان من أعلى رمادى محمر ومن أسفل أبيض مصفر والأذن من الخارج رمادية مسودة .

ويشبه هذا الحيوان حقيقة ، دبا صغيراً في شكله ومشيته وجل مظهره — ويعيش الذكر مع زوجته في أعلى الأشجار حيث يتحرك في بطء وتؤدة كبيرة حتى لقد أطلق عليه بسبب ذلك اسم «الكسلان الأسترالى» وهو لا يبارح تيجان الأشجار إلا نادراً مدفوعاً بشح الغذاء فينزل إلى الأرض عندئذ تلبية لداعى البطون وسعياً إلى شجرة أخرى يجد مائدتها غنية من أوراق طرية وثمار يمسكها بطرفيه الأماميين ويعمل فيها قواطع الحادة ، وهذه الحيوانات نصف ليلية تنام وقت الظهيرة حتى تغيب الشمس ثم تهب عندئذ بحثاً عن الغذاء كما أنها مسالمة جداً فلما يستطيع الإنسان أن يثير غضبها وتعرف بالهدوء والسكينة النامة في تتبع أهدافها ، وتمضى حياتها مخبئة لا يراها أحد ولا يمكن صيدها إلا بصعوبة وبوساطة الخبيرين من سكان استراليا وتصاد كثيراً لكشافة فرائها ولحسن منظره كما أن بعض الأهلىين يأكلون لحمها .

وتضع الأنثى جنيناً واحداً تحمله الأم على ظهرها بعد مباحته الكيس ويظل منشئاً بعنقها في قوة بحيث لا يعوقها عن التسلق قط — وفي فترات التزاوج وخاصة في الليل تسمع للذكور صرخات كشفات عالية هي بدء اللافات وتبتدىء هذه الفترة في نهاية أكتوبر ولا يحل منتصف نوفمبر حتى تظهر أعراض الحمل على أغلب الإناث والعادة أن الأم تحمل ولدها على ظهرها سنة كاملة ولا تتركه إلا بعد أن يعاودها الحمل .

عشيرة الونباط Phascolomyinae

تستوطن هذه العشيرة استراليا وتسمانيا ونيوزيلندا الجديدة .

وتشبه القوارض فيما يتصل بالأسنان وميزة الحفر وأكل لباب الجذور ، وهي غليظة الأجساد لدرجة كبيرة والعنق قصير قوى والذنب بادي القصر ويكاد يكون عارياً من الشعر والأطراف قصيرة منحنية ، وللقدم خمس أصابع مزودة بمخالب هلالية حادة قوية ماعدا إبهام الأطراف الخلفية فهي عديمة الخلب وباطن القدم عريض عار من الشعر والأصابع بعد الإبهام ملتصمة جزئياً والأسنان غريبة تسترعى النظر لأن القواطع الأمامية العريضة

تمثل قواطع القوارض إلى حد بعيد ، والمعادلة السببية لهذه الحيوانات هي $\frac{1-1-1-1}{1-1-1-1} = 24$ سنا وليس
للأسنان جذور وبزواج عدد الفقرات التي تحمل ضلوعا بين ١٣ - ١٥ فقرة كما أن الأعور موجود وكذلك
الزائدة الدودية .

جنس الونباط *Phascolomys*

له مائة عشرة من مواطن ويميزات .

وتعيش حيوانات هذا الجنس في الغابات الكثيفة حيث تقوم بحفر أوكار واسعة ذات مسالك عميقة تنضى
فيها النهار نائمة مخبئة حتى إذا ما أقبل الظلام وانتشر خرجت إلى العراء طلبا للغذاء الذي يتكون من حشائش جافة
وجذور وغيرها من برى النبات وهي بطيئة السعي ولكن خطواتها ثابتة منتظمة وتسير في سبيلها قدما غير عابئة
بالعقبات التي تلقاها حتى أنها كثيرا ما تسقط في مجارى المياه فتعبرها وتواصل سيرها بنفس الاتجاه إلى عرضها
وهي حيوانات مسالمة يستطيع الإنسان أن يرفعها من الأرض ويسير دون أن تقاوم والغالب أنها لا تبعد عن
أوكارها كثيرا ، حتى إذا ما شعرت بالخطر أسرعت إليها واعتصمت فيها كما أنها شديدة التأثر بالبرد وهي تنذ
في ذلك عن كل الحيوانات التي تشاركها مواطنها ، والسكان يصيدونها للحمها ، ولكنه صعب المضغ ، وتضع الأنثى
أجنة متعددة يقال إنها لا تزيد على ثلاثة كما يقال إنها تبلغ الخمسة ، وتعمر هذه الحيوانات في الأسر إذا ما بذلت
لها العناية اللازمة وتصبح أليفة متأنسة كما أنها في تساميا تعتبر أصدقا صيادى السمك فتتجول معهم وتنتقل بين
أكواخهم كالكلاب ولقد عمرت هذه الحيوانات في حدائق الحيوان ما يقرب من خمسة عشر عاما .



(شكل ٥٤) ونباط تساميا

Ph. ursinus

ونباط تساميا

يستوطن تساميا ويبلغ طوله حوالي ٩٥ سنتيمترا ، وأذنه قصيرة مستديرة ولونه بني رمادي داكن يبدو أرقط

بالنسبة لقواعد الشعر البنية الداكنة وأطرافه في الغالب بيض فضية ويتخلل ذلك بعض شعرات سود .

Ph. mitchelli

ونباط استراليا

يستوطن جنوب استراليا وويلز الجديدة الجنوبية - وهو قريب الشبه بسابقه إلا أنه أكر حجاً .

Ph. latifrons

ونباط عريض الجبهة

يستوطن استراليا الجنوبية ، ويبلغ طوله متراً . وقراؤه ألعم من فراء سابقه ويغلب عليه لون رمادي فبراني ويتخلل الشعر بضع شعرات بلية باهتة وبخمرة نصق على الفراء بريقاً محمراً ، وفوق العين اطعة ، ولون العنق والصدر والأطراف الأمامية من الداخل أبيض والأذن كبيرة متصبية ومدببة الطرف .

Macropodidae

فصيلة الكنغر

تستوطن هذه الفصيلة استراليا وتسمانيا .

وتعرف هذه الحيوانات بقصر الأطراف الأمامية وطول الخلفية وهي تسير على الأرض قفزاً كما أن لها

أنواعاً تستطيع تسلق الأشجار - والمعادلة السلية هي $\frac{1-2-3-4}{1-2-3-4}$ سنا أو $\frac{1-2-3-4}{1-2-3-4}$ سنا

وكل الأنواع تبدل أسنانها والأطراف الخلفية بأدنية الطول استجابة لطريقة مشيها ولها أربع أصابع تشبه الحافر ومزودة بمخالب والأصبعان الرابعة والخامسة منها باديتا الطول والقوة والثانية والثالثة ملتحمتان بوساطة الجلد وتشذ عن ذلك عشيرة كنغر المسك فلها خمس أصابع في أطرافها الخلفية ، والأطراف الأمامية قصيرة ولها خمس أصابع والذنب مكسو بالشعر إلا في عشيرة كنغر المسك فهو عار منه والاعور موجود ، والكيس كبير ومدخله من الأمام .

Hypsiorymnodontinae

عشيرة كنغر المسك

تستوطن من استراليا كوينزلاند

وتعتبر هذه العشيرة حلقة الاتصال ما بين فصيلة الكيسيات المتسلقة وفصيلة الكنغر لأنه قد اجتمع لها مميزات هامة من هاتين الفصيلتين ، فلها في الفك الأسفل حفرة عميقة من الخلف والخارج وهذه علامة مميزة لفصيلة الكنغر كما لها من الفصيلة الثانية مظهرها العام وشبه كبير في الأسنان والذنب العاري الذي تكسوه حراشيف وفي وجود الأبهام في الأطراف الخلفية التي تجعل من اليد أداة قوية للقبض على الأشياء ، إذ تقابل بقية الأصابع .

Hypsiorymnodon

جنس كنغر المسك

له مائة عشيرة من مواطن ومميزات .

Hy. moschatus

كنغر مسكي

له موطن الجنس ومميزاته .

وهذه الحيوانات صغيرة تشبه الفيران في شكلها ويبلغ طول الواحد منها ٤ سنتيمتراً يخص الذنب منها ١٦ سنتيمتراً وهذا عار من الشعر وعليه حراشيف كما أنه رفيع الطرف والأذن كبيرة مسنديرة ، رقيقة وعارية من

الشعر والأطراف الخلفية لا تزيد على الأمامية كثيرا في الطول وللقدم الخلفية إبهام طويلة مكورة الطرق وليست ذات مخالب كما أنها تواجه بقية أصابع القدم ، وتصبح هذه قدما قابضة قوية ، وبقية أصابع الأطراف الخلفية مخالب كبيرة متساوية ، بينما مخالب الأطراف الأمامية صغيرة ضعيفة والفراء كثيف يشبه القطيفة وهو داكن اللون وعليه بقع رمادية وأخرى رمادية صدفية تكثر على الظهر وتقل على البطن وتكاد تنعدم على الرأس والأطراف ، ولون الأرجل والأقدام بني ، وتوجد هذه الحيوانات في مواطنها في الأماكن الرطبة الغنية بالأنغال



(شكل ٥٥) كنتر مسكى

على شواطئ الأنهار وليست قليلة هناك ولكنها بالنسبة لحياة العزلة التي تجيهاها وسط الغابات الكثيفة تبدو قليلة نادرة كما يصعب صيدها وهي في الغالب حيوانات نهائية تمشى على الأرض قفزاً كما يمشى فأر الكنغر وتتغذى بالنباتات وتحفر الأرض باحثة عن الجذور والحشرات والديدان ، ولا ترى غالباً الأفرادى أو أزواجاً وتزيد على ذلك إذا كانت تصحب صغارها .

ول هذه الحيوانات رائحة قوية لا تفرق عن رائحة المسك ، ولكن الغالب إنها في الإناث أقوى منها في الذكور ولم تعرف حدائق الحيوان هذه الحيوانات حية ، كما أنها بالغة الندرة في المتاحف .

عشيرة فأر الكنغر

Potoroinae

تستوطن هذه العشيرة استراليا وتسمانيا .

تشبه الكنغر المعروف في الشكل إلا أنها تختلف عنه بصغر حجمها وبوجود مخالب طويلة للأصبع الوسطى والأطراف الأمامية ، وأهم من هذا وجود ناب مكنمل النمو في الفك الأعلى .

وتختلف الأجناس والأنواع في تكوين الجمجمة والأسنان ولكنها في الظاهر متشابهة يصعب التفريق بينها ولذلك يعتمد لمعرفة الأنواع على قياس طول هذه الحيوانات وأشكالها وكذلك على الكيفية التي يكسوها الشعر الذنب ، أو باختلاف الجلد العارى بين فتحي الأنف في الشكل ومبلغ المرونة وفي توزيع ما به من حبيبات .

جنس البتونغيا - فأرة الكنغر ذات الذنب القابض *Bettongia*

يستوطن هذا الجنس استراليا وتسمانيا .

وتتميز هذه الحيوانات بأذنانها الكثيفة الشعر القابضة التي تشبه الفرشاء اطول الشعر في أعلى الذنب وقصره في أسفله وطرف الأنف عار من الشعر تماما والأذن بالغة القصر مستديرة ، فتبدو الجبهة عريضة مما يضيق على رؤوس هذه الحيوانات مظهرا يخالف مظهر رؤوس الكنغر .

ويقال إن هذا الجنس هو الوحيد ذو الذنب القابض ، بين الحيوانات التي تعيش على الأرض ويقال كذلك إنها تحمل الحشائش وأعواد النبات الصغيرة بذنبها .

بتونغيا كبيرة *B. penicillate*

يستوطن هذا النوع استراليا ما عدا أقصى مناطقها الشمالية .

هذه الحيوانات هي أكبر حيوانات الجنس وهي في حجم الأرنب ويبلغ طول الواحد منها ٦٧ سنتيمترا يخص الذنب منها ٣١ سنتيمترا وهي حيوانات ذات أذان مستديرة بالغة القصر وشعر طويل ولونها من أعلى بني رمادي يتخلله بقع بيض وسود . ومن أسفل أبيض مشوب أو مصفر والذنب مكسو بشعر طويل خشن في ثلثه الأخير من ناحية الطرف .

وتحفر هذه الحيوانات في الأرض حفرا تقيم فيها عشاشا مميكة الجدران من الحشائش تكون عادة مماثلة للبيئة تمام المماثلة بحيث لا تدينها العين إلا بصعوبة وامعان نظر ، فضلا عن ذلك فهي توجد في مواضع خافية بين الأدغال أو على مقربة منها وفي النهار توجد هذه الحيوانات نائمة في أركانها التي تكون مداخلها عادة مغطاة بالحشائش بحيث لا تعرفها إلا عين خبير وتستعمل أذنانها غالبا في حمل الحشائش إلى الأوكار وفي تغطية مداخلها وتوجد عموما في الأماكن الجافة المنبسطة قليلة الأشجار كما أنها تعيش جماعات صغيرة وهي إذا هوجمت لجأت إلى تجويف في جذع شجرة كما أنها تلتجئ بصغيرها خارج الكيس عند ما تطارد لتكون أقدر على النجاة بنفسها .

بتونغيا (تسمانيا) *B. cuniculus*

يستوطن هذا النوع جزيرة تسمانيا .

ويوجد في موطنه في البقاع الرملية ، أو في المناطق الصخرية ويتجنب الأماكن الرطبة والأدغال الكثيفة - وهذه الحيوانات وادعة جدا ولا تستعمل مخالبها أو أسنانها في الدفاع عن نفسها بل تنطرح على ظهرها برجليها الخلفيتين القويتين .

البوردية *B. lesueuri*

يستوطن استراليا الغربية .

وتعيش هذه الحيوانات جماعات كبيرة في أوكار متصلة متجاورة تبلغ في العمق ستة أقدام أو أكثر والبوردية - كما يسميه الوطنيون هناك ، حيوان بالغ الضرر بمصالح السكان لأنه شديد الفتك بالمحاصيل الزراعية وخاصة

البقول ، وفي هذه الحيوانات ظاهرة غريبة وهي أن كل ما صيد منها وجد ناهل الشعر في منطقة منتصف الظهر



(شكل ٥٦) البوردية

والغالب أن هذا راجع إلى كثرة الشجار بين الذكور في الأوكار وبسبب مطاردتها الإناث وقت التزاوج ، هي حيوانات ليلية لا تبارح أوكارها للبحث عن الغذاء إلا تحت جنح الظلام .

Aepyprymnus

جنس البارونج

يستوطن من أستراليا ويلز الجديدة الجنوبية .

وتعرف هذه الحيوانات بأنوفها المكسوة بالشعر وبأن الأذن سوداء من الخلف ، وبأشرطة بيض غير واضحة على الحاصرتين ، كما أن لونها عموماً يبدو محمراً وشعرها خشن يشبه الخصل .

والبارونج - كما يسمى الوطنيون هذه الحيوانات - هو أقوى حيوانات العشيرة وأكبرها - وتأوى هذه الحيوانات إلى مناطق النلال الصخرية المنعزلة التي تكتنفها الحشائش والأدغال وهناك تبني لها أوكارا مقوسة الشكل ومبطنة بالحشائش تقضى فيها النهار نائمة تحت سقف متقن من الحشائش وتخرج في الليل طلباً للغذاء الذي يتكون من البذور والجذور التي تخرجها من الأرض ، يخالب أطرافها الأمامية الحادة - وهي مثل مصفر من الكسفر ولا تفرق عنه في تحركها على الأرض قفزاً . وإذا ما طوردت لجأت إلى مخبأ في جذع شجرة قريبة ولكنها أكبر حجمها فلما تجد مخبأ مهيأ لها ، وإن وجدته فالغالب أن يبيع مدخله للكلاب الصغيرة الدخول وراءها وادغامها على الخروج ثانية .

A. rufescens

بارونج

له ما للجنس من مواطن وميزات .
ولا يختلف الذكر عن الأنثى في اللون ، إلا أن الذكر أكبر حجما .



(شكل ٥٧) بارونج

Caloprymnus

جنس بارونج البرارى

يستوطن استراليا الجنوبية

وتعرف هذه الحيوانات برؤوس كبيرة غليظة وبلون أصفر على جوانبها وبفراء قوى الشعر وتوجد في مواطنها في الأماكن المنبسطة الرملية أو الصخرية التي تغطي الأدغال جزئا منها .

C. Campestirs

بارونج البرارى

له ما للجنس من مواطن وميزات

Potorous

جنس فأر الكنغر الرماح

يستوطن هذا الجنس استراليا وتسمانيا

تتميز هذه الحيوانات بقصر أطرافها الخلفية التي لا تزيد كثيرا على الأمامية في الطول والتي تجعل بينها وبين عشيرة الكنغر اختلافا رئيسيا ، ولذلك فهي لا تقفز على الأرض بل تعدو رما مستخدمة قوائمها الأربع على حد سواء . ولا تستخدم أقدامها الخلفية في الدفاع عن نفسها ، كما أن الأنف عار من الشعر .

P. tridactylus

فأر كنغر رماح

لهذا النوع ما للجنس من موطن
وتتميز هذه الحيوانات برؤوس مستطيلة وأرجل قصيرة وأذنانها كأذنان الفيران ، ويبلغ الجسم في الطول



(شكل ٥٨) فأر كنغر رماح

٤. ستيتمترا والعنق غليظ ، والذنب طويل يبلغ ٢٥ ستيتمترا ، وهو قوى وعليه حراشيف وشعر خفيف قصير قوى كما أنه عار في بعض أجزائه والفراء طويل الشعر لين لامع ولونه من أعلى بني داكن يخالطه سواد ومسحة بنية باهتة ومن أسفل أبيض مشوب أو أبيض مصفر وقواعد الشعر داكنة وأطراف الشعر في الأجزاء العليا سود بينها شعر قصير أصفر الأطراف والذنب عند القاعدة ذو مسحة بنية من أعلى ومن أسفل أسود وكذلك على امتداد جانبيه .

وتعيش هذه الحيوانات في موطنها في الأماكن الرطبة وبين الأدغال التي تكتنفها المياه وهي تحفر بين الأدغال في الأرض حفراً تبطنها بالحشائش الجافة وغيرها في عناية واتقان وتمضي فيها مع غيرها من أضرابها النهار نائمة متكئة ، لأنها حيوانات ليلية بحجة لا تبارح مكانها إلا بعد غروب الشمس وهي لا تقفز على الأرض بل تعدو مستخدمة قوائمها الأربع في سهولة وسرعة مما دعانا لأن نطلق عليها لفظة « الرماح » وهي تغذى بالجذور والبذور وغيرها التي تحفر الأرض لاستخراجها منه ولذلك فهي تضر بالحقول أيما ضرر والذكور من هذه الحيوانات جريئة وقد تكون مؤذية في بعض الأحيان وكثيراً ما تؤذى صغارها وخاصة الذكور منها مدفوعة إلى ذلك بعامل الغيرة بل كثيراً ما تقضى الصغار بسبب ذلك .

والظاهر أن الدافع الجنسي في هذه الحيوانات قوى عظيم فالذكر يطارد أنثاه طول الليل ويبقى بها على الأرض وبعضها يقسو عليها إذا ما تحففت وتضع الأنثى من ثلاث إلى أربع مرات في السنة وتضع في كل مرة جنيناً واحداً ينمو بسرعة بحيث يكتمل نموه في ستة أشهر ويصبح صالحاً للتكاثر .

وبنظم هذا الجنس أنواعاً أخرى لا تختلف كثيراً عما ذكر عن هذا النوع ، وأهمها فأر كنغر جلبرت

عشيرة الكنغر

Macropodinae

تستوطن هذه العشيرة استراليا وما يحاورها من الجزر

وتتضم جميع أجناس وأنواع الكنغر المعروفة التي تتراوح أحجامها ما بين حجم الإنسان وحجم الأرانب المستأنسة ، وهي حيوانات غريبة التكوين أجسامها ضعيفة من الأمام ولكنها تأخذ في الكبر والقوة في اتجاه الخلف حيث يبلغ الجسم في منطقة العجز اكتمال نموه وتنام قوته لينسق مع الطرفين الخلفيين البالغين القوة والذين تعتمد عليهما هذه الحيوانات في جل مظاهر حياتها ، لو قست هذه الأطراف بالرأس فيما يتصل بالحجم لبدأ هذان صغيران ضعيفان بالنسبة للأولين ، ولا تكاد تستعمل هذه الحيوانات أطرافها الأمامية القصيرة الضعيفة إلا لتمسك بها الطعام أو لغير ذلك من نافع الخدمات ، والأرجل الخلفية ذات قصبات طويلة كما أن الأقدام والأصابع طويلة كذلك والأصبع الرابعة مزودة بمخالب حافري كبير قوى ، وعدد أصابع الأقدام أربع إذ الإبهام غير موجودة وهي لا تستعمل في حركتها فوق الأرض غير الأصبعين الرابعة والخامسة ، أما الثانية والثالثة فهما صغيرتان ضامرتان ملتصقتان إلى أصبع مزدوجة ذات مخالب منفصلين ، والمخالب عادة متجهة إلى أعلى ، كما أن الأصبع المزدوجة تكون في وضع يغير بقية الأصابع في الاتجاه لأن تلك تنحني منحنية إلى أعلى ، وتستعمل هذه الحيوانات أيديها لتحك جلد أرجلها وبطنها وطورها بينما تستخدم الأطراف الخلفية إذا ما شعرت بحاجة لتحك جلد الرأس فيما يتصل بمنطقة الأذنين ، وذنب الكنغر نسبياً يعتبر أكبر وأقوى أذنب الحيوانات الثديية بل واطولها ، ولو قورنت به الأيدي لاستبان أن أداة ضعيفة للقبض وغير المهم من الأمور ، ولكنها مع ذلك سهلة الحركات وذات منافع حتى ليصعب أن يقال إنها ضامرة عاجزة ، وهذه الأطراف الأمامية ذات خمس أصابع مزودة بمخالب متساوية وتستخدم كما تستخدم أيدي الإنسان ورؤوس هذه الحيوانات في الشكل وسط بين رؤوس الوعول ورؤوس الأرانب البرية .

أما وفيما يتصل بألوان أنواع الكنغر فهناك مائة وأنسجام بين ألوان الحيوانات وطبيعة البيئة التي تعيش فيها بحيث تكون الأرض صخرية متفاوت ألوان الكنغر بين المسود والرمادى الداكن والبني الداكن ، وحيث تكون الأرض رملية تكون الحيوانات حمراء مصفرة أو بيضاء ، أما في المنزرع فهناك نجد الألوان بيضاء فاتحة أو رمادية فاتحة أو مزاجاً بين هذين اللونين وغيرهما وتوجد بين هذه الألوان الغالبة في كل بيئة حيوانات بيضاء وشقر وتكاد تكون الألوان الشاذة قاصرة على حيوانات مناطق خاصة محدودة مما يرجح أن للوراثة أثراً كبيراً في وجود هذه الحيوانات المبيضة التي نراها في كل المملكة الحيوانية .

وأحب الأماكن لهذه الحيوانات الأراضي الواسعة المنبسطة الغنية بأنواع الحشائش في وسط استراليا بينما تفضل بعض الأنواع الأماكن الغنية بكثيف الأدغال ، وغيرها تفضل المناطق الجبلية الصخرية كما أن هناك أنواعاً لا توجد إلا بين الأحراش الكثيفة المتشابكة التي يصعب اجتيازها ، وهناك لا بد لها من تضطلع بكسر الأغصان وتحطيم الفروع لتفتح لنفسها ممرات طويلة وبعضها يعيش هناك فوق الأشجار والصخور رغم أن هذا يبدو غريباً ، والأجناس الكبيرة حيوانات نهائية ، والصغيرة حيوانات ليلية تقضى النهار في حفر قليلة العمق

تعود إليها بعد تجوالها الليلي ومن هذه ما يأوى إلى السواحل الصخرية وتعرف تماماً كيف ترجع إليها بعد أن تمتلئ منها المعدات .

ولا توجد هذه الحيوانات اليوم في استراليا إلا في الأماكن البعيدة عن المدن والنائية التي لم تثبت فيها بعد أقدام النازحين المستعمرين الذين يسرفون في إبدائها وبشتطون في صيدها لدرجة تهديد بانقراضها إذ أن أحد الجواله ضرب الفين منها في رحلة لم تستغرق أكثر من سنتين .

وفي الصيف تفضل هذه الحيوانات الأماكن الرطبة وفي الشتاء تنزح إلى مناطق الجفاف والظاهر أنها تستطيع أن تستغنى عن الماء فترات طويلة إذ توجد مستعمرات لها على بعد أميال كثيرة من مواضع الماء ولم يرها المراقبون نقصد إليها كل ليلة أو يوم بانتظام للشراب وإطفاء الظمأ ، وهي تعيش قطعاناً يختلف عدد الواحد منها بين الخمسين والمائة ولكل قطيع مرعاه الخاص الذي يتكون من مساحة مغطاة بالحشائش محدودة بطرق وماء لا يتعداها ولا يدع غيره يعتدى عليها ولكن الأنواع الصغيرة ترى عادة فرادى أو جماعات قليلة لا تتجاوز اثني عشر حيواناً وبظل كل قطيع مستقلاً بنفسه ولا يختلط بغيره من القطعان ولكل قطيع ذكر يوز يقوده أو زعيم يأتمر بأوامره ويطيعه طاعة عمياء فينتبعه في الذهاب إلى المراعى ويقفوا أثره عند الفرار من المخاطر والأعداء ، وهي تؤم المراعى في الصباح المبكر وفي الأصيل قبيل الغسق ، وتقضى بقية اليوم تنعم بالراحة واللعب ما دامت بمنجاة من الأخطار وينعم كل قطيع بسلام شامل وصفاء كامل في غير فترة التزاوج فحتى هذه الحيوانات الوداعة يثيرها الحب ، وخاصة الذكور منها فننشرب بينها المعارك وتلهب الغيرة نيرانها ، وبعد انقضاء فترة التزاوج وانطفاء شعلة الحب تنسحب من القطيع أكبر الحيوانات سناً ، وقد بلغ منها الهرم إلى غابات كثيفة حيث تقضى بقية حياتها في دعة وهدوء تلبية لدواعي الشيخوخة ووقارها .

والكنغر لا شك من الثدييات الجديرة بالدرس والملاحظة فكل ما فيها غريب يسرعى النظر ويشير التساؤل من كيفية المشي وكيفية الحصول على الغذاء إلى التكاثر والنمو والحواس والشخصية ، فشيها عبارة عن قفزات متعثرة ثقيلة . وعند تناول الغذاء يجلس الكنگر على رجلية الخلفيتين مستنداً إلى ذنبه ويمسك بيديه وقلبا يقف الحيوان على ثلاث أرجل والذنب ، وفي مثل هذه الحال النادرة يكون هناك ما يعمل به بأحد طرفيه الأماميين ، وتشبه هذه الحيوانات الأرانب في أنها تضرب الأرض بقوة بقدميها الخلفيتين كإعلان للخطر . أو لعله نداء أو خطاب لأنها عديمة الصوت في الغالب مما انفق عليه أغلب المراقبين الذين قرروا أنهم لم يسمعوا لأحدها صوتاً قط حتى وهي تصارع الموت ، ويستطيع الإنسان في هدأة الليل أن يسمع من مسافة بعيدة صدى هذه الأرجل القوية وهي تدق الأرض في شدة ثلاث أو أربع مرات متتالية وهي في الحقيقة تعبير عن وجود الخطر ، أو غير ذلك مما يريد به الحيوان والفرار هو أول شيء يفكر فيه الكنگر إذا ما شعر بالخطر ، وهنا تتجلى قدرته على الحركة وتبدو كفايته في عالم السرعة ، إذ يأخذ في القفز برجليه الخلفيتين وحدهما ويأبى بضروب من القفزات البعيدة تستعصى على غيره من الحيوان ، ويبدو أثناءها للناظر كأنه سهم يمرق في الهواء ، وفي غير أوقات الخطر لا تصل كل قفزة إلى أبعد من ثلاثة أمتار بينما تبلغ هذه اثني عشر متراً في حالات الفرار وتبلغ ثلاثة أمتار في الارتفاع . وهو عندئذ لا يستعمل إلا قدميه الخلفيتين دون الاستعانة بالذنب كما يظن بعض الناس إذ ثبت من اقتفاء آثار هذه الحيوانات ودراستها أن لا أثر للذنب على الأرض مما يقطع بأنه لا يمس الأرض

ولا يستخدم في هذه القفزات ولو أنه يهتز بقوة في كل قفزة وهو يعمل عدند ليعادل بين مقدم الجسم ومؤخره بالنسبة لثقله - الذنب - وقوة عضله فلا يسقط الحيوان على رأسه فضلا عن أن اهتزازة قد يزيد من قوة هذه القفزات ولا يستطيع إلا كلب مدرب سريع اللحاق بكنتر متعلق بأذيال الفرار بل لا يستطيع ذلك إلا قليل من أنواع الكلاب السلوقية الشهيرة بسرعة عدوها ، لأن الكنتر يقفز في سهولة ما يعترضه من عقبات وموانع عالية يخفى وراءها بينما لا يستطيع قفز هذه الموانع إلا الكلاب التي أحسن تدريبها .

والظاهر أن السمع هو أكثر الحواس اكتنالا في هذه الحيوانات ، إذ لو حظ أن الكنتر الحليس يكثر من تحريك أذنيه كأنه يتلص السمع أو يرهقه ، أما حاسة الشم فهي ضعيفة جدا لم تبلغ من النمو درجة كبيرة ويقول بعض المراقبين إن هذه الحيوانات ترى الخطر المحي بها وتشعر به وتعرفه بأنوفها فتولي الأدبار وفيما عدا ذلك فهي منحلة فيما يختص ببقية الحواس والادراك ولا يعمل المح إلا في بطة وهوادة ولا يتفهم ما يحيط به إلا بعد مضي فترة طويلة وعندما يدخل الكنتر في القفص يدمي رأسه الضعيف لكثرة ما يضرب قضبان الحديد التي تحتويه ، وقد يقتل نفسه بهذه الطريقة إذا لم يفلح الحارس لذلك ، ثم يبدأ وريدا وبألف الحياة الجديدة ، وهو يخشى الناس في البداية ثم لا تلبث أن يتناد منظرهم فلا يثيره بعدئذ وهكذا صفارها قد تولد في نفس القفص وتكون أولا وجملة جملة الخوف ولكنها لا تلبث أن تطمئن وتؤمن كما أنها تألف الحارس أو من يعنى بها غيره ، والخوف أبرز ظاهرة في حياة الكنتر إذ قد يقضى عليها .

ولا تضع الأنثى من الأنواع الكبيرة إلا جنينا واحدا ، ورغم كبر الجسم فإن مدة الحمل قصيرة تستدعي العجب إذ لا تزيد على تسعة وثلاثين يوما تضع بعد انقضاءها حملها الذي تمسكه الأم بحظها وتفتح الكيس يديها ثم تضع الجنين فيه وتلصقه فيممسك بإحدى الحلمات الثديية ولا يزيد الجنين بحال على ثلاثة سنتيمترات في الطول ويكون في حالة نقص كبير يشبه الدودة شفافا طريا ، مقفل العينين ، لم يكتمل تكوين الأذن والأنف والأطراف فيه ولا شبه قط بينه وبين أمه ، وفي هذه الحال الجينية ترى ظاهرة غريبة إذ تكون الأبدى أطول من الأرجل بمقدار الثلث تقريبا وفي هذه الحال يعلق الجنين بحمة الثدي لا يبدى حراكا ولا يستطيع حتى مص اللبن من الثدي وتتورم الحمة بمجرد ما يعلق بها الجنين لدرجة أنها تسد فتحة القم تماما ثم يسيل اللبن إلى فيه آليا بواسطة عضلة قابضة دون أن يبدى أى مجهود ويظل يتلقى هذا الغذاء في الكيس حوالي ثمانية أشهر يستطيع قبل نهايتها أن يطل أحيانا برأسه من داخل الكيس كما أنه يستطيع أن يتحرك داخله كما يساء . وقد ثبت أن الجنين إذا نزع الحمة من فيه أو تركها لسبب من الأسباب يستطيع أن يعود إليها ولكن بعد انقضاء فترة ليست بالقصيرة ، وفي البداية تكون الأم حمة الحرص شديدة الحذر على ولدها فلا تحاول أن تراه أو تنفقد أمره في الكيس قط ، إلا بدافع قوى كما أنها تنجى عنها الذكر الذي يكون في يوم الوضع فضوليا يريد أن يلم بكل شيء ، ذلك بأن توليه ظهرها غاضبة مزجرة ، ومنذ الوقت الذي يستطيع فيه الصغير أن يخرج رأسه من الكيس يأخذ الأم شيء من الطمأنينة ولا تحاول إخفاء عن العيون بينما يكون الصغير نفسه جم الوجع يندفع عائدا إلى داخل الكيس مخبئا لأصغر حركة أو خيال يترامى له وعندما تريد الأم أن تقفز فانها تضغط الصغير إلى داخل الكيس خشية سقوطه وإذا لم يستمع لمشيئة أمه كان جزاؤه منها لكمة خفيفة من اليد لا يجزؤ بعدها على العصيان وبعد انقضاء فترة يأخذ الصغير في مبارحة الكيس ليلعب بجوار أمه في العراء وإذا وقع ما يفزع عاده في قفزات قوية إلى الأم القابعة على الحشايش وقفز إلى داخل الكيس المفتوح دون أن يتردد أو يترتب ثم لا يلبث أن يطل منه برأسه .

(وتغذى هذه الحيوانات بالحشائش وأوراق الأشجار وهي أحب أنواع الغذاء لديها كما نأكل خلاف ذلك الجذور وقشور الجذوع والفروع والبراعم والفواكه وبعض النباتات البرية) .
والكنغر في موطنه من أم الحيوانات البرية التي يعتمد عليها الأهلون في غذائهم .

Lagostrophus

جنس الكنغر مخطط الظهر

تسطن حيوانات هذا الجنس غرب أستراليا وهي أصغر حيوانات هذه العشيرة كما أنها تختلف عنها في الغذاء وفي الكيفية التي تتناولها ، والقواطع العليا عريضة وذات تواءات غير مدببة والقواطع السفلى تنطبق على العليا فيجعلها أداة طحن لا أداة قطع ، وهذا هو الجنس الوحيد بين عشيرة الكنغر الذي تستطيع حيواناته أن تستعمل كلا من فاحتي الفك الأسفل استمالة مستقلة عن الناحية الأخرى وذلك لأن مكان الاتصال بين النصفين عريض متين قوى ، والأنف عار من الشعر والأقدام الخلفية مغطاة بشعر صلب وبطن القدم صغير مكسوكه تقريباً بالشعر الذي ينحني محال الأصابع الوسطى القوية الحادة ، وأهم ميزة في مظهره أن مؤخر ظهره عليه أشربة مربعة وهذه الظاهرة فريدة في عالم الكنغر ، وهو يشبه في ذلك الذئب الكيسي .

L. fasciatus

ولي مخطط الظهر

النوع الوحيد الذي يقوم عليه الجنس ولونه رمادي مصفر وله شعر شوكة فامح وعلى مؤخرة ظهره أشربة



(شكل ٥٩) ولي مخطط الظهر

عرضية بنية قد تصل إلى ما بعد منتصف الظهر ويربط بينها خط طويل على امتداد العمود الفقري .

وتعيش هذه الحيوانات في أكثف الأدغال في المنخفضات وعلى جوانب المناقع حيث يستجبل على الإنسان أن يشق لنفسه طريقا وبالتالي يستجبل عليه صيد هذا الحيوان إلا بمشقة وصعوبة فلما تكال بالنجاح ، ويقال إن لحمها يشبه لحم الأرنب في الطعم ، وأغلب طعامها النباتات العطرية ولذلك يعرف لحمها برائحة خاصة هي نتيجة هذه التغذية .

جنس أرنب الكنغر *Lagorchestes*

تستوطن حيوانات هذا الجنس استراليا ، وهي تشبه الأرنب في اللون والشعر ويكسو مقدم خطمها كله أو بعضه الشعر ، ويغلب الأصبع الوسطى من القدم الخلفية طويل قوى لا يحجب شعر القدم والذنب بادي القصر ومكسو بشعر أمل للقصر .

أرنب الكنغر *L. leporides*

يشبه الأرنب شبا كبيرا في مظهره ولونه . ويبلغ طول الواحد منها ٨٠ سنتيمترا يخص الذنب ٣٥ سنتيمترا وتعرف هذه الحيوانات بأجسام ممدودة ، والأرجل والمخالب رقيقة والأقدام الأمامية مزودة بمخالب حادة مدببة ، والذنب يكسوه شعر كالفطيفة والأذن مدببة يكسوها من الداخل شعر أبيض طويل ، ومن الخارج شعر أسود وأبيض قصير .

وتعيش هذه الحيوانات في المناطق الداخلية من استراليا وهي حيوانات ليلية تقضى النهار في أوكار عميقة ، وتصعب رؤيتها لما بين لونها ولون الأرض التي تعيش فوقها من نانة بالغة — وهي تفضل الأماكن الصخرية والجبلية على غيرها .

أرنب الكنغر أرقط *L. hirsutus*

تعرف هذه الحيوانات بشعر طويل عليه يقع بحجرة يكثر انتشارها على الأجزاء السفلى من الظهر وتصبح كثيفة قرب قاعدة الذنب ، وتميز بذلك بين حيوانات الجنس كلها ، وهي تأوى إلى الأدغال الكثيفة التي لا تزيد على قدمين في الارتفاع عن سطح الأرض .

كنغر ذو نظارة *L. conspicillatus*

أصغر حجما من أرنب الكنغر المخطط ، ويختلف عنه بشعر كثيف قوى وآذان قصيرة وليس مبقعا ، وحول العينين حلقة حمراء تشبه النظارة .

جنس الكنغر المسلح الذنب : *Onychogale*

يستوطن كل استراليا :

وأهم ميزة لهذه الحيوانات وجود شوكة قرنية في طرف الذنب لا توجد في غيرها من الحيوانات الكيسية بل ولا توجد في الثدييات ، إلا في الأسد وتكون شوكة الذنب من امتداد حراشيف الجلد تدعمها شعرات صلبة

وتتميز كذلك بمخظم يغطي الشعر نهايته ، وبأن مخالب الأصبع الوسطى من القدم الخلفية طويلة رفيعة منضبطة
وحاد جدا .

O. frenata

قزم الكنغر المسلح الذنب

يستوطن الجنوب الشرقى من استراليا .

وهي حيوانات جميلة المنظر في حجم الأرناب لها آذان طويلة ويزينها شريط أبيض يمتد من الأنف إلى أسفل العين ، كما يمتد خط رفيع أبيض من مؤخر الرأس إلى الكتف منحدرًا حتى نهاية الساعد . والأجزاء العليا يغلب عليها اللون الرمادى الفاتح والأجزاء السفلى مبيضة وتغلب على الجوانب وفواعد الأذان مسحة حمرة كما أن أعلى الذنب مسود

والذكور أكبر من الإناث لدرجة كبيرة ، إذ يتراوح وزن الذكر بين ١٠ - ١٢ رطلا ولا يزيد وزر الأنثى على ستة أرطال ، وهي حيوانات حادة السمع وجملة مسالمة تأوى إلى الأحراش الكثيفة في مناطق الجبال ولكنها لا ترتفع لأكثر من ستانة قدم ، وإذا طوردت لجأت إلى لجوات الأشجار وتتغذى هذه الحيوانات بالحشائش وأنواع أخرى من النباتات البرية ولحمها شهي جدا .

O. lunata

كنغر هلالى

يشبه سابقه إلا أنه أصغر منه حجما وعلى أكتافه أشرطة هلالية الشكل قصيرة كما أن قاعدة العنق محمرة ولونه داكن تمازجه حمرة ويعيش في غرب استراليا في غابات المطاط .

O. unguifera

كنغر مسلح الذنب

يستوطن الشمال الغربى من استراليا .

وهو أكبر حيوانات الجملس وأجدرها بلفظ ، المسلح ، لأن شوكة الذنب نامية كبيرة ويغلب على أجزائه العليا والجانبية وعلى الفخذين وقاعدة الذنب اللون الأصفر المحمر ، أو الرملى المصفر ، كما يغلب على أجزائه السفلى وعلى الرأس والأطراف اللون البنى المصفر ، الفاتح ، وعلى أعلى الفخذ خط عرضى فاتح ، والذكور الكبيرة من هذه الحيوانات لا تطبق بجانبها ذكورا صغيرة أخرى وتدفعها الفيرة إلى طردها .

Petrogale

جنس كنغر الصخر

تستوطن حيوانات هذا الجنس المناطق الصخرية من استراليا في جنوبها الشرقى كما يفهم من اسمها ، وتستطيع أن تنسلق الصخور في سرعة ودربة ، وتستعمل ذنبها الطويل المتساوى السمك ذا الحصل الشعرية في حفظ توازنها وهذا الكنغر يشبه القردة ويقفز من صخرة إلى صخرة كما أنه يستطيع تسلق الأشجار بسهولة ، وإذا طورد أخذ يعتلى الصخور واحدة تلو أخرى حتى يصل إلى القمة وهناك يكون بآمن من أعدائه أو مطارديه ، وهذه الحيوانات ليلية ولو أنها تشاهد كذلك في وضوح النهار تصطلى الشمس على طرف صخرة أو فوق فرع شجرة عارية من الأوراق - وفي النهار تهجع في الشقوق بين الصخور حتى تغيب الشمس .

كنغر الصخر (جنوب استراليا)
P. penicillata

يستوطن استراليا الجنوبية ويبلغ في الطول ١,٢٥ مترا ولونه رمادي قرمزي داكن ومن الجانبين بني مبيض ومن الخلف أسود ، ومن أسفل بني أو مصفر ولون الذقن والصدر أبيض ، ولون الحدود أبيض ضارب إلى الرمادي وعليه خطوط داكنة غير واضحة والأذن داكنة وحافتها صفراء والذنب والاقدام سود .

كنغر الصخر أصفر القدم
P. xanthopus

يستوطن شرقي استراليا ويغلب عليه لون بني غمر باهت يتخالطه لون رمادي واللون على امتداد وسط الظهر



(شكل ٦٠) كنغر الصخر أصفر القدم

داكن وأسفل الجانبين أبيض وكذلك لون شريط عرضي على الفخذ ويوجد شريط طولي مسود يظهر جليا بجوار بياض الجانبين وأسفل القدم أصفر والذنب كذلك وعليه حلقات بنية مسودة .

كنغر الصخر قصير الأذن
P. brachyotis

يشبه سابقة ويتميز بقصر الأذن كما يفرقه لونها الرمادي الفاتح وطرفها الذي يكون أبيض أحيانا عن كل حيوانات جنسه .

P. concinna

كنغر الصخر الصغير
أصفر حيوانات جلده ولونه من أعلى أحمر مصفر ، ومن أسفل أصفر رمادي باهت ، ويختلف عن بقية
الأنواع بتكوين أسنانه الغريب ، إذ لا يقل عدد الأضراس بحال عن سبعة وكلما سقطت من كثرة الاستعمال تجددت

Dendrolagus

جنس كنغر الشجر

يستوطن أستراليا وخاصة غينيا الجديدة وشمال كوينزلاند
تختلف هذه الحيوانات عن أضراسها الأرضية في مظاهر حياتها وكيفية حركتها إذ لا بد أن توائم هذه الحياة
فوق الأشجار ، ولذلك تجد أن بطن القدم خشن والمخالب طويلة مقوسة حادة والذنب طويل قابض كما أن الأطراف
الامامية أقوى وأكمل نموًا من مثيلاتها في الكنغر الأرضي ، والأطراف الخلفية أصفر وأضعف نسبيًا والذنب
أغزر شعرا وأرفع عند القاعدة .

وتأوى هذه الكناغر إلى الغابات في المناطق الجبلية ومنها أنواع شجرية أرضية لا تنساق الأشجار إلا طلبا
للغذاء أو فرارا من المطاردين وهي تتحرك على الأرض في قفزات قصيرة على الأرجل الخلفية ، وأما الأطراف
الامامية فليست بادية القصر أو بالغة الضعف .

وتتميز هذه الحيوانات كذلك بأن الشعر على الفقا وعلى الظهر أحيانا يكون متجها صوب الأمام والقدام
عريضة ، والأصبعان الثانية والثالثة الملتحمتان تبدوان أكبر من مثيلتهما في أنواع الكنغر الأخرى بالنسبة
للأصبعين الرابعة والخامسة .

وتتغذى هذه الحيوانات بكل ما تنبجه لها الأشجار التي تعيش فوقها وأحب الأغذية إليها أوراق الشجر والاعم
ثم الثمار ولا تخرج إلا ليلا للبحث عن غذائها .

D. ursinus

دب الكنغر

يستوطن الشمال الغربي من غينيا الجديدة .

وتتميز هذه الحيوانات بوجود طوق من الشعر على الفقا متجه إلى الأمام يكون شبه معرفة بين الأذنين .
وهي غليظة كبيرة يبلغ طول الواحد منها ١,٢٥ مترا ، ويخص الذنب حوالى النصف ، وهي قصيرة الرؤوس قوية
الاجسام . والفراء مكون من شعر قوى أسود وقواعده ضاربة إلى اللون البنى وهو خشن لامع ولا يحوى غير
نوع واحد من الشعر ولون الوجه وطرفى الأذنين والأجزاء السفلى فاتح والحدود مصفرة وحول العين حلقة
أدكن لونا وعلى أعلى الذنب عند قاعدته بقعة من لون برتقالى باهت . والأنف يكاد يكون عاريا من الشعر .
والزور مبيض والأطراف بنية مسودة .

وهي حيوانات سهلة الاستئناس وتألف صاحبها بسرعة وتأكل مواد نباتية .

D. inustus

كنغر الشجر بنى

يستوطن غينيا الجديدة

وهي حيوانات كبيرة تتميز بوجود الطوق الشعرى خلف الكتفين مباشرة وبقع رمادية بنية داكنة ،

ولون الوجه بني أو أسود ، والذقن والزور والصدر مبيضة ، والأصابع سود ولون الذنب مزيج من الأسود والأبيض . والأذن صغيرة مدببة غليظة يكسوها شعر قصير .



(شكل ٦١) كنغر الشجر

وتوجد منه أصناف تختلف في ألوانها بين البني المسود والبني المحمر والرمادي الأردوازي الذي تتخلله بقع مصفرة .

D. maximus

كنغر الشجر كبير

يستوطن غينيا الجديدة الهولندية

وهو أكبر أنواع الجنس ويبلغ طوله ١,٧٢ متر يخمس الذنب منها ما يقرب من النصف ويغلب عليه لون بني مسود وعلى الخاضعتين يقع مصفرة ، ولون الأطراف الأمامية ضارب إلى بني رمادي والخلفية بيض رمادية ذات مسحة مصفرة من الخلف والذنب رمادي أبيض وعلى قاعدته بقعة كالوسادة مستديرة سوداء ذات نتوءات تشبه باطن القدم في الأطراف الخلفية والغالب أنها نشأت من ارتكازها على جذوع الأشجار الخشنة التي ينام فوقها .

D. bennettianus

كنغر الشجر بيتي

يستوطن شمال كوينزلاند

ويغلب عليه لون بني فيراني ولون الرأس وجانبي العنق محمر ولون الخطم والأذنين مسود وعلى قاعدة الذنب من أعلى قطعة سوداء ولون أجزائه السفلى وطرف الذنب مسود .

ويقضى النهار نائماً في أعلى الأشجار على الفروع القوية ومنى حل الليل نشط والمخدر من مرقدته إلى الأرض ليتقل بين شجرة وأخرى طلباً للغذاء الذي يتكون من أوراق الأشجار والثمار .

Dorcopsis

جنس الفيلاندر (شبيه كنفجر الشجر)

يستوطن هذا الجنس غينيا الجديدة ولا يوجد في غيرها
وتشبه حيواناته كنفجر الشجر إلى حد بعيد إلا أن الأطراف الأمامية أطول نسبياً من مثيلاتها في الجنس السابق ورغم هذا فالجنسان جد قريبين أحدهما من الآخر في الشكل كما أن الشعر على القفا متجه كله أو بعضه صوب الأمام ويعتبر هذا قاطعاً في التشبه بين الجنسين اللذين يتشابهان فوق ذلك في أن مخالب الأطراف الخلفية طويلة قوية وغير محجوبة بالشعر أما الذنب فالشعر يغطي أعلاه ويكاد طرفه أن يكون عارياً منه ومنطقة الأنف المتسعة عارياً تماماً والرأس طويل دقيق والأذنان صغيرتان .

ويقوم هذا الجنس على نحو من ستة أنواع نكتني بذكر واحد منها لما بينها من شبه كبير - واسم فيلاندر - هو الاسم المعروف به هذا الجنس في موطنه .

D. mülleri

فيلاندر ميللر

له موطن الجنس ويعرف بلون ظهره البني الداكن وبخطوط بيضاء على الخاصرتين ، كما أن أطرافه الأمامية مبيضة .

Macropus

جنس الكنفجر

يستوطن استراليا وغينيا الجديدة والجزر المجاورة لها

وهذه الحيوانات هي أهم أجناس العشيرة وتتميز بحلو منطقة الأنف من الشعر ، وبأذنين كبيرتين وبأن شعر القفا متجه إلى الخلف وبطول الأطراف الخلفية البالغ بالنسبة للأطراف الأمامية ، وبطول المخالب الأوسط في الأطراف الخلفية وقوته ، وبأن الذنب سميك عند القاعدة ومغطى بشعر أملس ، ويختلف البقاع العارضة من الشعر في منطقة الأنف ضيقاً واتساعاً باختلاف الأنواع وبعد ذلك يميزا فاصلاً بين بعضها وبعض .
وينقسم هذا الجنس إلى قسمين قسم يشمل حيوانات صغيرة في حجم الأرانب والآخر يشتمل على حيوانات كبيرة وتوجد أنواع أخرى وسط في حجمها بين هذين .
والقسم الصغير من هذا الجنس يشمل الأنواع :

M. brachyurus

كنفجر قصير الذيل

يستوطن استراليا في المناطق الغربية القريبة من السواحل .

وهذه الحيوانات قصيرة الأجسام مليئة وأذناها بادية القصر لا تبلغ أكثر من ضعف الرأس في الطول ، والشعر قصير سميك خشن وعليه من أعلى بقع رمادية بنية ولونه من أسفل رمادي أردوازي يكون له أحياناً بريق عمري ، والأذن قصيرة جداً ومستديرة ولا تبرز إلا قليلاً من بين الشعر الطويل على أعلى الرأس الأبقع الرمادي ولون الأيدي والأرجل وسطح الذنب العلوي بني .

ويبلغ طول هذا الكنغر ٨٢ سنتيمترا ، وتوجد حيواناته في مواطنها بين الأدغال المحيطة بالمستنقعات وفي نهاية كل صيف يلجأ الصيادون إلى إشعال النار في هذه الأدغال التي يترصدون للحيوانات على مقربة منها ويطعنونها بحراهم وهي تبارحها فرارا من النار .

كنغر أحمر البطن *M. billardieri*

يستوطن استراليا وتسمانيا .

يبلغ طول هذا الكنغر ١١٠ سنتيمترا وهم أكبر حجما من سابقه إلا أنهما متشابهان في اللون وفي المظهر



(شكل ٦٢) كنغر أحمر البطن

العام ، والذنب طويل نوعا إذ يبلغ طول الرأس مرتين ونصف . ويختلف عن السابق بلون برتقالي يتدرج إلى الحمرة في منطقة البطن . وحيواناته كالآرانب يؤكل لحما وتوجد وسط الغابات بين الأشجار الساقطة والحشائش ، ولا تبارح هذه الأماكن ولا تقترب من مداخل الغابة قط .

كنغر أوغيني *M. eugenii*

يستوطن من استراليا الغرب والجنوب الغربي .

ويتميز هذا النوع بأن أسفل العنق أحمر باهت أو رمادي وعلى الفقا خطوط داكنة وتنتهي منطقة الأنف بنية جلدية لا توجد في غيره من الأنواع ولون الظهر رمادي والمكتف محمر عادة . وتعيش هذه الكناغر وسط الأدغال الكثيفة حيث تكون الأرض رطبة وتوجد هناك عادة في الشقوق والحفر التي لا تستقر في أحدها وتكثر التنقل بينها .



(شكل ٦٣) كنغر أومبي

M. parma

كنغر بارما

يستوطن المناطق الشرقية من استراليا .

يشبه السابق بل ويعتبر ممثلاً له في الشرق من موطنه ولا يختلف عنه إلا في أن الحمرة على ظهره أبرز ، كما أن الخطوط على القفا أوضح ، ومقدم العنق أبيض خالص ولذلك يبدو واضحاً جداً بين جانبي العنق ، ولون البطن رمادي أبيض .

M. bedfordi

كنغر بدفورد

يستوطن شمال استراليا وكوينزلاند .

يشبه السابق وإنما يختلف عنه بطول شعر فرائه وبلون باهت محمر على الظهر .

M. thetidis

كنغر تيتس - باديمالون

يستوطن ويلز الجديدة الجنوبية وجنوب كوينزلاند

يعتبر هذا الكنغر أجمل أنواع بني جنسه ويبلغ طوله ١١٠ سنتيمتراً ، للذنب منها ٤٥ سنتيمتراً والفراء طويل الشعر ناعم ولون أجزائه العليا رمادي بني يستحيل أحمر صدياً على مؤخر العنق ولونه من أسفل أبيض أو أبيض مصفر ولون الجانبين محمر ولون الأقدام بني عادة والأيدي رمادية والذنب رمادي من أعلى ، وأبيض ذو مصحة بنية من أسفل ومغطى بشعر قصير قوى .

وتعيش هذه الحيوانات في البقاع الغنية بالأدغال وتوجد فرادى أو في جماعات صغيرة وتصاد بكثرة لطيب خبها. ويرجع فضل نقل هذا الحيوان لأوروبا إلى البحارة الفرنسيين الذين كانوا يرافقون الرحالة الفرنسي الشهير Bougainville كما يرجع الاسم العلمي إلى السفينة التي كان معقوداً لوافها لهذا البحار الكبير واسمها Thetis أما الاسم باديمالون فهو الاسم الذي يطلقه عليه السكان في موطنه ، ولكن لا يعرف له معنى ولا يعرف السبب في هذه التسمية

كنغر صغير بني M. browni

يستوطن غينيا الجديد وأرخبيل بسمارك .

وهو أصغر أنواع الكنغر فاعلمة إذ لا يزيد طوله على ٤٤ سنتيمتراً بخلاف الذنب واللون الغالب فيه بني داكن يتخلله بقع رمادية والبطن أصفر ولون الأذن ومؤخر الرأس بني

كنغر بروني - كنغر آرو M. brunii

يستوطن جزيرة آرو والجزر المجاورة لها

وتتميز هذه الحيوانات بقصر شعرها الأملس ويغلب فيها لون بني داكن ويمتد وشم أبيض من الحطم إلى أسفل العين ، وخلف الأذن أسود فاحم ولون مؤخر الجسم بني وعليه بقع رمادية ، وعلى الحاصرة شريط أبيض واضح ولونه من أسفل أبيض ذو مسحة بنية خفيفة ، ولون الأطراف والذنب رمادي أو بني وعليه بقع بيض وهذا النوع أكبر من سابقه إذ يبلغ طوله ٧٧ سنتيمتراً بخلاف الذنب ،

كنغر صغير مخطط البطن M. stigmaticus

يستوطن شمال استراليا

وتتميز هذه الحيوانات بوجود شريطين رأسيين على البطن المبيض لونهما أحمر صدق وبوجود خط واضح فاتح على الحاصرة ، واللون الرمادي أبرز على الظهر والذنب والأجزاء الامامية أما لون الأطراف فأحمر براف وهي في نهايتها سود ، ويبلغ طول الحيوان ٧٠ سنتيمتراً بخلاف الذنب .

كنغر أحمر الساق M. wilcoxi

يستوطن ويلز الجديدة الجنوبية وجنوب كوينزلاند

يشبه النوع السابق تماماً ، حتى لقد اعتبره بعض العلماء صنفاً منه ، وقالوا إن كل الخلاف الموجود يرجع إلى أسباب تمت للبينة ويختلف هذا النوع عن مخطط البطن بطول شعر العراء وبانعدام البريق في حمرة الساق .

كنغر رملي M. coxeni

يستوطن المنخفضات الساحلية من شمال كوينزلاند

وتتميز هذه الحيوانات بشعر قصير رملي اللون وبخط أبيض على كل من الحاصرتين وببلغ طول الجسم ٧٠ سنتيمتراً بخلاف الذنب .

M. agilis

كنغر رشيق

يستوطن المناطق الساحلية من أستراليا الشمالية .
يعتبر هذا النوع حلقة الاتصال بين الأنواع المتوسطة والصغيرة ويحتوى على حيوانات رشيفة فيها سرع
تعرف به بين بنات جنسها ، بصفه قلبها لونها الرملى ونوشيم رؤوسها وخصراتها ، وتزيد رشاقة التكوي



(شكل ٦٤) كنغر رشيق

فالاذن قصيرة والذنب طويل والرأس رشيق مثلث الشكل ، ويلسو الشعر النصف الاعلى من الفرجة التى بين
فتحتى الأنف ويغطى جزءا منها ويمتد خط بنى كالشارب من العين إلى الأنف ويتصل على الحد بشریط مبيض
يفصله آخر رمادى رملى على الدقن الابيض ، والمفرق بنى وهو أدكن لوناً فيما بين الأذنين . والاذن من الداخل
بيضاء أو مصفرة ، ومن الخلف رملية ، وطرفها من الامام أسود وكذلك حافتها وبتشر وشم بنى داكن من
القفا إلى الامام لينحدر إلى الذراع حتى المفصل والاجزاء العليا داكنة مرقطة ، والسفلى مبيضة أو مصفرة ،
والاطراف إما بيض أو رملية باهتة والأرجل بيض دائماً من الامام والداخل والذنب فى تلك من ناحية القاعدة
رملى كلون العجز ، وبعد ذلك يغلب عليه البياض ما عدا أقصى طرفه الذى يكون عادة أسود .

ويعيش هذا الكنغر فى موطنه فى مناطق المنخفضات وهو حيوان سريع جداً لا تلحق به كلاب الصيد ،
ويستطيع النجاة من شرها فى سهولة لما يديه من خفة ودربة فى القفز السريع بين الحشائش الطويلة حتى يصل
إلى دغال كثيف يلجأ إليه ويعتمد فيه .

وهي حيوانات تألف حياة الامر وتتكاثر فيها ، كما أنها ليست شرسة ولا محبة للشجار .

كنغر بنيتي

M. bennetti.

يستوطن تسمانيا والجزر المجاورة لها .

هو أشهر أنواع الكنغر وأكبرها حجماً كما أنه معروف مشهور في كل حدائق الحيوان في العالم ويتميز لأول وهلة بلونه الداكن المرقط يقع سود ، ولون الفقا والظهر بني محمر باهت والأذن من الخلف سوداء تقريباً ، وتوشيم الرأس غير واضح ، ولون الصدر والبطن أبيض رمادي مشوب ، والذنب رمادي داكن والشعر طويل كثيف يتخلله شعر صوفي قصير ذو لون بني محمر داكن ويبلغ طول الذكر الكامل النمو من مقدم الرأس حتى نهاية العجز حوالي ١٢٠ سنتيمتراً ويبلغ طول الذنب وحده متراً ، ويختلف الوزن بين ١٥ - ٢٥ كيلوجراماً ، والأنثى تبلغ ثلثي الذكر في الحجم وهناك أنواع لا يصل فيها التفاوت بين الشقين إلى هذا الحد .

وتعيش هذه الحيوانات في مواطنها في الغابات ما بين قم الجبال العالية ومنخفض الوديان ولكنها تفضل الأماكن الرطبة على غيرها ، وقلما توجد في البقاع الرملية وهي من أهم الأنواع بالنسبة للإنسان ، لوفرة لحما وصلاحيه فرائها للاستعمال وللنحارة وبكسي أن نذكر أن حوالي ثلثمائة ألف فراء ترسل إلى أوروبا سنوياً .

كنغر أحمر العنق

M. ruficollis

يستوطن من استراليا وبلز الجديدة الجنوبية وفيكتوريا .

وهو كبير الشبه بسابقه إلا أنه أجمل شكلاً وأفتح لوناً ، إذ لون عنقه وأعلى ظهره أحمر بني وهذا ما يبرر تسميته ، أحمر العنق ، وفيما عدا ذلك فإن اللون الرمادي غالب في أجزائه العليا ، بينما لون الأجزاء السفلى أبيض أو أبيض داكن وكذلك لون الذنب إلا أن طرفه اسود كلون الأصابع ، أما الوجه فهو بني داكن وعليه خطوط أفقية غير واضحة .

وفيما عدا ما ذكر فهو كالسابق .

كنغر مخطط الظهر

M. dorsalis

يستوطن استراليا في كوينزلاند وويلز الجديدة الجنوبية .

وأهم ما يتميز به وجود خط رفيع يمتد من مؤخر الرأس والفقا إلى ما بعد منتصف الظهر ، وعلى الخاصرة خطوط فاتحة واضحة ، وبعد ذلك يغلب عليه اللون الرمادي والأحمر ممزوجين ، وهو أصغر من كنغر بنيتي إذ يبلغ طوله من مقدم الرأس حتى نهاية العجز حوالي ٧٥ سنتيمتراً .

وتوجد هذه الحيوانات في المناطق الداخلية من مواطنها بين الأحرش الكثيفة والأدغال التي فوق التلال المطلة على الأنهار حيث الجفاف الذي تفضله على المناطق الرطبة على عكس النوعين السابقين . ولقد وضعت أنثى مرة توأمين ، ويعتبر هذا شذوذاً نادراً ، والغالب أنها المرة الوحيدة التي حدثت بين جميع أنواع الكنغر فهي عادة لا تضع إلا جنيناً واحداً .

M. ulabatus

كنغر أسود الذنب

يستوطن استراليا في ويلز الجديدة الجنوبية .
ويتميز بلون أسود أو صدق محمر وبفراء خشن كثيف وذنب طويل مسترخ ، ويغلب على مظهره لون رمادي
محمر داكن واللون الأحمر أبرز في مؤخرة الظهر ولون الزور والصدر والبطن أحمر باهت ، كما أن لون نهاية الذنب
والأطراف أسود ، ويبلغ طوله من مقدم الرأس حتى نهاية العجز حوالي ٨٢ سنتيمترا .
وتعيش هذه الحيوانات في الجزر الصغيرة التي يغطيها القيقان في أوقات معينة فتقفز عندئذ في المواقع الضحلة
إلى الشاطئ . وأحيانا تسبح إليه ولها على العموم رلع كبير بالأمكان الرطبة والغنية بالمياه والمنافع حتى ليصح
أن تعتبر ، حيوانات منافع بحث .

M. greyi

كنغر الملاحات

يستوطن المناطق الساحلية من استراليا على قرب من الملاحات .
يعتبر هذا النوع وسطا بين الأنواع الكبيرة والصغيرة فيشبه الصغيرة في شكل الجمجمة والأسنان ، ويشبه
الكبيرة في اللون والمظهر ، فالقفا والأكتاف محمرة ولون الجانبين مصفر يقدو فاتحا على البطن والأطراف
والذنب ، وعلى الرأس والأيدي والأقدام وشم أسود ، والحدود بيض والساعد مصفر والأذن محمرة من الخلف
وحافات نائها الأهل سود يبدو عليها توشم واضح عند الطرف .
ويبلغ طوله ٨١ سم من مقدم الرأس إلى نهاية العجز .
ويبدو فيه التناقض جليا بين الأطراف الخلفية البادية القوة المكتملة النمو . وبين الأطراف الأمامية الضامرة
الضعيفة ، ويعتبر من أسرع أنواع جنسه وقلما تدركه الكلاب التي تطارده ولا يعبأ بها حتى إذا مادنت منه مرق
كالسهم مبتعداً عنها بمسافة طويلة وأحب الأماكن إليه الأراضي المنبسطة الواسعة التي تتخلها الملاحات والغابات
وفي الأيام المشمسة يؤم الأدغال وسط الماء الملح بقرب الملاحات وبين الحشائش الطويلة في الأراضي المنبسطة
أما في الأيام الرطبة والممطرة فإنه لا يبارح التلال الرملية .

M. irma

الكنغر ذو القفاز

يستوطن استراليا

وهذا النوع أدكن لونا من السابق وأجزاءه العليا رمادية بنية والسفلى صفر فاتحة وعلى الرأس والأطراف
توشم أسود ظاهر ، كما أن أطراف الأيدي والأذان سود فاتحة حتى ليخال الرائي أنه بلبس قفازا أسود . والأذان
من الخارج داكنة ومن الداخل مصفرة فاتحة أو بيضاء مصفرة ، وكذلك يغطي اللون الداكن منطقة الوجه
الوسطى من الأنف عبر العين حتى قاعدة الأذان ، ويبلغ طوله من مقدم الرأس حتى نهاية العجز ٨٧ سنتيمترا .
ويعتبر من أبرز أبناء جنسه في سرعة العدو ، ولحمه طيب جداً ، وفراؤه مرغوب فيه .

M. parryi

كنغر رمادي الجبهة

يستوطن استراليا في شرق ويلز الجديدة الجنوبية .

وتنتمى به الأنواع المتوسطة الحجم ، ويصع اعتبار هذا الكنغر الحلقة التي تربط بين الأنواع المتوسطة والكبيرة ، وتميز هذه الحيوانات بفراء صوفي يغطي فيه لون رمادي ونهاية الأطراف سوداء والأذن طويلة بيضاء من الداخل ونصفها الخارجى من ناحية القاعدة بني محمر يتلوو جزء أبيض باقى بعده الطرف البنى . وتعيش فى المناطق الصخرية حتى ارتفاع ألى قدم وقلما تهبط إلى المنبسط من الأرض . وتعدّها للحياة بين الصخور أطرافها الخلفية القصيرة نسبيا ومخالبها الكليّة . وفيما عدا ذلك فهي لا تختلف عن الأنواع السابقة .

كنغر جبلى

M. robustus

يستوطن كوينزلاند وويلز الجديدة الجنوبية وجنوب استراليا .

وتختلف الذكور عن الإناث لآ فى الحجم لحسب بل وفى اللون كذلك فلون الذكر بني مسود داكن وتبلغ دكنة اللون أقصاها على الرأس والذنب والأطراف فتبدو هذه الأجزاء سودا حقيقة بينما الأجزاء السفلى فاتحة والصدر مبيض ، أما الأنثى فظهرها بني باهت بينما لون الرأس والعجز والذنب والأطراف مبيض ، ويكسو السواد أطراف الأصابع الأمامية والخلفية وهذه هي الصفة التي تتوافر فى معظم أنواع الكنغر ، أما طرف الذنب فبني وشعر الشقين غزير كثيف يبعث الدفء وله على ظهر الأنثى بريق الحرير ، وكلما تقدم العمل بالإناث ضرب لونها إلى الدكنة حتى ليفرب لون الأنثى المعجوز من لون الذكر — ولهذا الحيوانات ميزة خاصة تنصل فى الغالب بطبيعة حياتها الجبلية وتنجلي فى أن أطرافها الخلفية مكسوة بشعر طويل خشن يحجب الأصبع الوسطى ومخالبها .

ويعيش هذا الكنغر كما يفهم من اسمه فى المناطق الجبلية البحت من موطنه فوق القمم القاحلة وقلما ينحدر إلى الأدغال المنتشرة بين فجوات الصخور ولا يصل قط فى هبوطه إلى سفوح الجبال ولهذا لم تتح رؤيته إلا للقليل من الناس بينما الغالبية من سكان استراليا وغيرها لا تعرف عن حياته شيئا ، ويختار أوكاره بدقة وعناية بين أطراف الصخور المنتصبة فلا تجدى مطاردته بوساطة الكلاب فتيلا ، ويفقد خطرا إذا ما ضيق عليه الإنسان الخناق وتعذر المهرب فعندئذ يداهم عدوه وبفاجئه وكثيرا ما يسقط المطارد بسبب ذلك من فوق الصخور المرتفعة فيلقى حتفه ورغم ما لهذا الكنغر من قوة عضلية بالغة ، فإنه يستخدم أسنانه فى الدفاع عن نفسه ويصيب بها المهاجم لإصابات شديدة ، وتعتبر هذه الحيوانات جماعية إذ ترى عادة فى جماعات صغيرة لا ترى على السنة ، والغالب أنها تستطيع العيش بدون ماء فترات طويلة ، إذ أن الأماكن التي تقيم فيها تكون عادة خالية من الماء أو بعيدة عنه بمسافات طويلة وهي تتغذى بالحشائش وأوراق الأدغال .

كنغر أحمر

M. rufus

يستوطن من استراليا الشرق والجنوب الشرق والجنوب .

وتتميز هذه الحيوانات بكبر أجسامها إذ يبلغ طول الواحد منها قامة الرجل المتوسطة ، كما أن الشقين مختلفان فى الحجم واللون والذكر أحمر براق عموما ، واسكن الرأس رمادى والذنب والأطراف فاتحة . وأطراف الأصابع سود ، وتحت الأنف شريط أسود يشبه الشارب وعلى الحد خط أبيض والأنثى أصغر بكثير من الذكر فى الحجم

وتبدو في لون رمادي أزرق من أعلى بينما الأجزاء السفلى أفتح لونا ، وعلى مؤخر جسمها مسحة حمراء تشبه لون الذكر .



(شكل ٦٥) كنفرا أحمر

والغالب أن هذا النوع هو من أكبر أنواع الكنفرفليس بينما ما يبلغ في الحجم والقوة مبلغ ذكر مكتمل النمو من الكنفرا الأحمر الذي هو أشهر الأنواع التي تعرفها حدائق الحيوان في العالم وتعيش هذه الحيوانات في البطاح المنبسطة القريبة من الأنهار وفوق التلال المكسوة بالحشائش وهي سريعة جداً حتى أن أسرع أنواع الكلاب لا تلاحقها إذا ما كانت الأرض جافة صلبة ، وتكون على عكس ذلك في الأرض الرطبة ، أو كانت الأنثى تحمل في كيسها ابناً اكتمل نموه وزاد ثقله ولم تستطع أن تلقى به خارج الكيس كعادة الإناث إذا ما صدق بها خطر ويبلغ وزن الذكر الكامل النمو حوالي مائة كيلو جرام ، ولطيب لحومها يتبين ما لصيدها من قيمة ، وتعيش على الحشائش والنباتات .

وقد اختلف الناس في السبب الذي يدفع الأم في ساعات الحرج لأن تلقى بوحيدها من الكيس لئلا يطبع النجاة بنفسها بعد أن يخف حملها ، وهي إذ تفعل ذلك ، إنما تأتيه بدافع من غريزة حب البقاء وحدها ، رغم ما لهذا التعليل من وجاهة وقوة فإنه تعليل يحاجي معنى الامومة وينافي كثيراً ما نعلمه عن حنو الأمهات ، لذلك نجد تعليلاً آخر أقرب إلى العقل وأكثر انسجاماً مع طبائع الأشياء ، وهو أن أنثى الكنفرا لا تلقى بوحيدها خارج الكيس إلا بعد أن ترهقها المطاردة وينال منها التعب والكلال وتكاد تقع غنيمة مطارديها ، وهي إذ تلقى به عندئذ خارج الكيس إنما تفضل ذلك لتيسر للصغير مخرجاً من حرجها ولتهيء له مهرباً من كارثة تخلفها وشبكة الوقوع وهي إذا كتبت لها النجاة عادت بعد فترة لتبحث عن صغيرها ولتعيده إلى الكيس إن وجدته .

M. antilopinus

وعلى الكنفرا

يستوطن شمال استراليا .

تتميز هذه الحيوانات بخطم عريض وبفراء قصير الشعر أحمر اللون ذي بريق ولكن يعوزه تفاوت الألوان المعهودة في الأنواع الأخرى وخاصة فيما بين الأذنين وعلى الأطراف والذنب . ولون الزور والصدر والبطن مبيض ، والأيدي والأقدام بنية محمرة . وأطراف الأصابع سود ، وطرف الذنب أدكن لونا من بقيته ، ومخلب الأصبع الوسطى من القدم قصير ، وتعتبر الأقدام قصيرة بالنسبة لطول الجسم الذي يبلغ من طرف الخطم حتى قاعدة الذنب حوالي ١,٣٩ متراً ، والأنثى أصغر من الذكر ولونها غالباً رمادي باهت .

وهي حيوانات سريعة خفيفة الحركة لونها يمانن بمناطق الجبال المشمسة الرملية التي تعيش بينها وتتغذى

بالحشائش وهي سريعة الغضب كثيرة الشجار وخاصة الذكور فهي قاسية لدرجة أن الواحد منها لا يترك غريمه إذا خسر صريعا بل يظل يعمل فيه أسنانه حتى يقضى عليه تماما وتجذ من مساكنها بين تنوء الصخور ملاذا وحماية ولذلك فصيدها صعب يتطلب عناء ومخاطرة .

كنغر جبار

M: giganteus

يستوطن استراليا وتسمانيا .

أكبر أنواع الكنغر جميعا ، إذ يبلغ ماول الذكر المكتمل النمو وهو جالس طول قامته الرجل ويبلغ طوله



(شكل ٦٦) كنغر جبار

من طرف الحظم حتى قاعدة الذنب ٢,١٠ مترا بينما يبلغ طول الذنب وحده ٩٠ سنتيمترا ويتراوح وزنه بين ١٠٠ - ١٥٠ كيلو جرام ويبلغ حجم الأنثى ثلثي حجم الذكر .

وتتميز هذه الحيوانات بلون رمادي بني وبخطم مدبب ، والشعر يكسو ما بين فتحي الأنف ، وللأصبع الوسطى من القدم مخلب طويل . ولا خلاف بين الشقيين في اللون .

ويعيش هذا النوع في المواضع التي تكسوها حشائش طويلة أو ذات الأدغال القليلة وتقضى الصيف غالبا بين أحضان الأدغال لتلقى بها الشمس اللاحقة ، أو هي على الأقل تلجأ إليها وقت الظهيرة وتعيش جماعات ومع ذلك فهي ليست جماعية بالدرجة التي يخالها كثيرون إذ لا يرى أكثر من أسرتين أو ثلاث معا ، ولكن دون أن تجمع بينها صلة وثيقة أو رباط متين ، ولا ترى جماعات كبيرة إلا في المراعى الغنية ، ثم تفرق بعد أن تأتي عليها وهي على كبر حجمها وجملة تخاف الناس ولا تدعهم يقتربون منها ، ولهذه الحيوانات قدرة كبيرة على العدو إذ تستطيع أن تقطع ما يقرب من عشرين ميلا عدوا بدون توقف ، وتتغذى بالحشائش وتأكل منها كميات كبيرة كان من الممكن أن يعتمد عليها الرعاة في تغذية الماشية لولا وجود هذا المنافس الخطر ، وخاصة في السنين

العجاف حيث يصح لكل عود من الحشائش قيمة كبيرة في الإبقاء على حياة قطعان الماشية الكثيرة ، وعندئذ تطارد هذه الحيوانات البرية وتقتل في غير مراحمة أو اكتراث - وهي تعمر في الأسر مدة تتراوح من ١٠ - ٢٥ سنة وتتناسل بانتظام .
ولها عدة أصناف تتفاوت قليلا في ألوانها .

Monodelphia

وحيدة المهبل

تشمل هذه التسمية اليوم معظم الحيوانات الثديية التي سيأتي الكلام عنها ، والتي تختلف عن الحيوانات الكيسية ذات المهبل المزدوج بأن لها مهلا واحدا ، وإن وجد للزوداج أثر فهو أثر ضعيف رغم أن وجوده شذوذ نادر ، كما أن تنوع الفك الأسفل غير موجود على عكس الحيوانات الكيسية وفي الثدييات وحيدة المهبل يتسع الرحم حتى يكتمل نمو الجنين فيه ، ولذلك فليس لها كيس بطني وبالتالي ليس لعظم هذا الكيس وجود على بطنها ، ويكون الجنين مدة الحمل متصلا بالأم اتصالا وثيقا بوساطة المشيمة ولذلك أطلق على هذه الحيوانات قديما ، الثدييات المشيمية ، ولكن الآن أصبحت هذه التسمية غير صحيحة وخاصة بعد أن ثبت أن لبعض أنواع الحيوانات الكيسية مشيمة ومن ناحية أخرى فلبعض الثدييات وحيدة المهبل مجمع . وهي فضلا عن ذلك تبين في تكوين المخ والفك عن كل ما تنصف به الحيوانات الثديية عموما ، إذ يربط بين نصفي المخ الكرويين نسيج غني بالألياف يسمى الجسم الجامي *Lopus collosum* ومن شأن هذا الارتباط أن يقوى نشاط المخ في مجموعة وينسق العمل بين النصفين وكذلك تبدل كل أسنانها كما أن القضيب في الذكور يوجد دائما أمام الصفن على عكس الحيوانات الكيسية .

Insectivora

رتبة الحشريات

تستوطن هذه الحيوانات الدنيا القديمة ويوجد بعضها في شمال أمريكا . وتعتبر هذه الحيوانات أدنى طبقة في الثدييات المشيمية لأنها أقدم هذه طرأ ، ولا تساويها في القدم إلا الحيوانات الكيسية ولذلك حيث توجد هذه لا توجد تلك والعكس صحيح ، ففي استراليا وهي أهم مسارح الحيوانات الكيسية وكذلك في جنوب أمريكا لا توجد أنواع من الحشريات ، وعكس ذلك في الدنيا الجديدة وشمال أمريكا حيث مواطن آكلات الحشرات لا وجود للحيوانات الكيسية ولقد اتفق العلماء اليوم على أن هذه الحيوانات لا تمت بصلة للكيسيات ، ولكنهما درجا من أصلين متجاورين في شجرة الحياة ، والأدلة على قدم هذه الحيوانات أن الجمجمة مستطيلة الشكل وعظم سقف الحلق مثقوب كما في الكيسيات ، وتختلف الأسنان في تكوينها اختلافا كبيرا فالقواطع يختلف عددها والانياب صغيرة لا تكاد تفرق عن القواطع والأضراس الأمامية المخروطية المدببة ، أما الأضراس الخلفية فزاللت تبين عن صفة بدائية تتمثل في وجود نتوءات على تيجانها تجعلها شبيهة لحيوانات ذات الأسنان عديدة النتوءات التي بادت - وتتفاوت الأسنان اللبنية في تكوينها بين كل فصيلة وأخرى فبعض الأنواع تستبقى جزءا من الأسنان اللبنية طوال حياتها ، وأنواع أخرى تبدل الأسنان اللبنية كلها في سن متأخرة وبعد أن يبلغ الجسم تمام نموه ، وهناك أنواع لا توجد فيها الأسنان اللبنية إلا في الاجنة . والحشريات ثدييات صغيرة تتفاوت أشكالها بتفاوت البيئة وأساليب العيش فمنها الرشيق الجميل ومنها الغليظ

القبیح وكثرة منها تشبه القوارض - وهي نمشي على أقدامها العارية ذات الأصابع الخمس المزودة بمخالب قوية ، وتكاد توجد الترقوة دائماً والاعور منعدم ، وتوجد الحصىتان في بعض الأنواع قرب الكلتيين داخل التجويف البطنى ، والرحم ذو قرنين وتوجد الأنداء إما على الصدر أو على البطن وعظام الحوض ضعيفة بسبب عدم التحام عظمى العانة ، ويمتد الأنف إلى ما يشبه الحطم ، وقد يستجبل كساء الشعر على بعض الحشريات إلى درع من الشوك ، والقنفذ أشهر مثل لذلك . وفي أنواع أخرى تنصب أشواك قليلة بين الشعر الناعم والحصل الخشن وقد يتم هذا التفاوت بين كساء الشعر كأداة لحفظ الحرارة وكساء الشوك كدرع للوقاية على درجة بدائية في التطور إذ لا يوجد مثل هذا التفاوت إلا في الثدييات اليوض وما يماثلها من القوارض الدنيا .

وتتغذى هذه الحيوانات بالحشرات والديدان وصغار الحيوان بأن تطبق عليها خطمها وتبتلعها حية ، والمعروف أن الحيوانات التي تعتمد في غذائها على الحشرات تظل صغيرة الأجسام وهذا من بين الأسباب التي أدت إلى احتفاظ هذه الرتبة بأجسامها الصغيرة رغم قدمها وهذا بدوره عامل هام في بقائها على قيد الحياة حتى اليوم يضاف إليه أنها حيوانات ليلية في الغالب .

والحشريات التي تسوطن المناطق الشمالية لها بيات شتوى يعينها على قضاء الشتاء حيث تختفي الحشرات التي تتغذى بها ، وتلعب غدة البيات الشتوى دوراً هاماً في هذه الفترة التي يصل فيها التنفس ودرجة حرارة الجسم إلى الحد الأدنى وهي ليست غدة بالمعنى المعروف بل هي نسيج دهني غني بالأوعية الدموية ويمتد ما بين القفا والإبط ومنطقة الظهر ، ذر لون بني ومنه يستمد الحيوان مقومات الحياة في أثناء فترة البيات والحقيقة أن البيات الشتوى فاصر على الأنواع التي تأكل مواد نباتية بجانب غذائها الحيوانى ، أما الأنواع النشيطة القوية التي تعيش على الحشرات وحدها فهي تتابع صيدها في الشتاء والصيف على حد سواء .

والغالب في هذه الحيوانات أنها تحفر الأرض وتأوى إلى الجحور ومنها ما يعيش في الماء ومنها ما يعيش على الشجر وهي على صغر أجسامها تهمة أكل ، تهاجم حيوانات أكبر منها أجساماً مدفوعة برغبة القتل والسلب بحيث لا تقل في هذه الناحية عن القطط والكلاب .

وتقع فترة تكاثرها في شهور الربيع وتضع الأنثى ما يتراوح بين ١ - ١٦ وليداً وهي حيوانات قليلة القيمة للإنسان ، ولو أن منها أنواعاً تؤكل وأنواعاً أخرى تؤسر وتبقى كي تبيد الفيران ، ونفعها للناس أكبر من ضررها لأنها تأكل كميات كبيرة من الحشرات الضارة .

وهي حيوانات ضعيفة الحواس ويرجع ذلك إلى صغر حجم المخ وانعدام التلافيف فيه .

Centetidae

فصيلة قنفذ مدغشقر

تستوطن هذه الفصيلة جزيرة مدغشقر

وتتميز بأجسام ممدودة ورؤوس طويلة وخطم خرطومى ، وبعيون صغيرة وآذان متوسطة وأرجل قصيرة وأقدام ذات خمس أصابع مزودة بمخالب قوية وهي إما عديمة الأذنان ، أو ذات أذنان طويلة عارية كما أن عظمى الساق منفصلان ويتكون العمود الفقري من سبع فقرات للعنق ومن ١٤ - ١٥ فقرة متصلة بالضلع ومن ٤ - ٧ فقرات غير متصلة بضلع ومن ٣ - ٥ فقرات للعجز ، ويتراوح عدد فقرات الذنب بين ٩ - ٢٣

قشرة ، والأعور صغير أو معدوم وهي تتميز فوق ذلك بأن فراءها مزيج من شعر ناعم حريري ومن خصل
شوكية ولذلك سميت ، وشبهه القنفذ ،
وليس من المتيسر ذكر أشياء عامة تتصل بحياة وسلوك الحيوانات التي تشملها هذه الفصيلة إذ المعلومات
المعروفة خاصة ببعض أنواع فقط .

Centetinae

عشيرة قنفذ مدغشقر

لها مواطن الفصيلة
وتتميز بانفصال الشظية والقصبية ، وتوجد خصل شوكية في الفراء وفيها عدا ذلك فهي لا تختلف في شيء عما
جاء عن المصيلة .

Centetes

جنس الطنريق

لهذا الجنس مواطن العشيرة ، وتتميز هذه الحيوانات بانعدام الذنب وتكون الأنياب السفلى بادية السكبر
بالنسبة لبقية الأسنان ، ولذلك توجد في الفك الأعلى لجوارح مقابلة لهذه الأنياب الكبيرة تدخل فيها عند انطباق
الخطم ، وهذه الميزة فاصرة على حيوانات هذا الجنس بل وتفوقها عن بقية الحشريات ويبلغ عدد الأسنان أربعين
ويوجد في كل من نصفي الفكين ثلاث قواطع وستة أضراس . وبعد أن يتقدم به العمر ينبت في الفك الأعلى
من الناحيتين ضرس جديد بعد الثلاثة الأضراس الأمامية ومثله بعد الثلاثة الخلفية وهذه ظاهرة جديدة
بالملاحظة ، إذ لا يوجد حيوان ثديي آخر له مثل هذه الظاهرة المنتظمة في تكوين المعادلة السنية ماعدا الحيوانات
الكيسية ، ونوعا من الكلاب الضارية وإذا راعينا كذلك أن أضراس هذه الحيوانات والضواري الكيسية ذات
ثلاثة توائم وأن تكوين الجمجمة في كليهما يبين عن بعض أوجه من الشبه الملحوظ ، انضح من ذلك أن هذه
كلها قرائن قوية مادية تثبت أن هذا الجنس من بين الحيوانات الثديية ، أقرب الاجناس إلى الحيوانات الكيسية .

Ce. ecaudatus

طنريق

يسوطن هذا النوع مدغشقر ، كما يوجد في الجزر المجاورة .
وهذه الحيوانات أم أنواع الجنس وتتميز برؤوس طويلة مدببة الخطم وبآذان عارضة قصيرة مستديرة مقعرة
من الخلف ، وبعيون صغيرة ، والعنق قصير رفيع بالنسبة لبقية الجسم والأرجل متوسطة الطول ، والأطراف
الخلفية أطول بقليل من الأمامية ، والأقدام ذات خمس أصابع مزودة بمخالب قوية نوعا . والفراء كثيف
يمتزج فيه الشعر بالحصل الخشن وبالأشواك وهذه في العادة ضعيفة ، والأرجح أنها شعر منحور ، أما الأشواك
التي على مؤخر الرأس والفقا وجانب العنق فهي أشواك حقيقية أصيلة رغم أنها ليست بادية الصلابة وبهاشيء من
المرونة ويبلغ طولها سنتيمترا ، وهي لا توجد إلا في سن مبكرة ثم تختفي مع تقدم السن عند تمام ظهور الأسنان
البديلة ولا يبقى منها إلا بضعة خصل طويلة صلبة على الفقا . وفي اتجاه الجانبين تصبح الأشواك أطول وأرفع
وأكثر مرونة أما في منطقة الظهر فتصبح هذه الحصل الشوكية غزيرة تغطي مؤخر الحيوان تماما - وأما الأجزاء
السفلى والأرجل فهي مكسوة بالشعر ، وتوجد على طرف الخطم العاري شعيرات طويلة قوية تشبه الشارب .

ويبلغ طول هذا الحيوان ٣٠ سنتيمترا ، وهو أكبر أنواع الحشريات ، وهو عديم الذنب .
وهي فريسة سهلة لمعظم الحيوانات والطيور لبطئها وافتقارها إلى أداة قوية للدفاع إذ ليس لها من ذلك إلا



(شكل ٦٧) طاريق

رائحة كريهة تستطيع بعثها قوية في ساعات الحرج . ولولا كثرة تناسلها لانقرضت منذ زمن بعيد ، إذ تضع الأنثى ما بين ١٢ - ١٦ وليدا تبلغ بعد بضعة أشهر ٧ سنتيمتر في الطول وتستطيع بعد فترة قصيرة أن تعتمد على نفسها في غذائها - وحب الأم لصغارها جدير بالإعجاب إذ تدافع عنها حتى الموت الذي تفضل أن تلتقاه على أن تترك صغارها للأعداء .

وتوجد في جزيرة مدغشقر أجناس أخرى غير جنس الطاريق لكنها لا تختلف عنه كثيرا كما أن أحدها يشبه القنفذ إلى حد كبير وخاصة في كثرة أشواكه وفي وجود عضلة يستطيع أن يتكور بواسطتها إلى حد ما .

Oryzoryctinae

عشيرة طاريق الأرض

تستوطن هذه العشيرة مدغشقر

وتتميز بالإنحام عظمي الساق وهي تختلف اختلافا بيذا في شكلها فمنها ما ذنبه بادي القصر ، ومنها ما ذنبه بادي الطول حتى يبلغ ضعف طول الجسم ، ومنها أنواع مائية وأخرى ذات أربع أصابع ، ومنها ما عدد أسنانه أربعون وأنواع أخرى لا يزيد أسنانها على ٣٤ سنة .

وتعتبر هذه الحيوانات في موطنها بالغة الضرر بزراعة الأرض التي يعتمد عليها السكان في حياتهم لأنها تحفر وتنقب في الأرض عن الحشرات والديدان فتتلف بذلك أعواد الأرض الصغيرة ومن هذا الخطر اشتق اسم هذه العشيرة .

والواقع أن ما وصل إلينا عن حيوانات هذه العشيرة عموماً ، قليل ، وأهم ما يعرف عنها أنها تلتقط غذاء هامر فوق الأرض في أثناء المشي .

وأهم الأجناس التي تشملها هذه العشيرة هي :

جنس طيريق الأرض *Oryzoryctes* ويتميز بقصر ذنبه .

• • الأرض طويل الذنب *Microgale* ويتميز بطول ذنبه إذ يبلغ ضعف طول الرأس والبدن ولكل من هذين الجنسين أنواع تستوطن مختلف الجهات من مدينة مدغشقر .

Potamogalidae

فصيلة أفعى الزباب

تستوطن هذه الفصيلة غرب أفريقيا ، والكرون والكنغو والجزولا .

وتتميز هذه الحيوانات بالعدم الترقوة في هيكلها العظمي مما يفرق بينها وبين الحشريات كافة ، كما أن قاعدة



(شكل ٦٨) أفعى الزباب

الذنب قوية كبيرة والذنب منضغط الجانبين ويبلغ ٣٠ سنتيمتراً في الطول أي ما يساوي طول بقية الجسم من طرف الحطم حتى نهاية العجز والفتحات الأنف صمامات ثقيل بواسطة ، والحطم عريض وعلى جانبيه شوارب طويلة ، ولون الحيوان من أعلى بني ذو بريق قرمزي ، ومن أسفل مبيض . ويحوى الفم أربعين سناً وهي حيوانات مائية إلى حد بعيد ولو أن أصابعها ليست مكيفة ذلك لأنها لا تعتمد على الأقدام في السباحة ولكن على حركات الجسم كله ، ويلعب الذنب أهم دور في السرعة الفائقة التي تسبح بها ، إذ تمكن بين الضخور في الماء حتى إذا ما لاح لها

سمكة انقضت عليها في دربة وسرعة بالغنين ، ولا تلبث أن تبارح الماء إلى الشاطئ ، لتأكل فريستها هناك .
وهي تصاد للحومها ويستدل على مكانها بالبراز الذي تخلقه على الشواطئ . وتنام هذه الحيوانات ملتفة حول نفسها وفي حالة اليقظة تزحف وتزلق فوق بعضها كما تفعل الأفاعي وهذا هو السبب في تسميتها ، أفعى الزباب ، لما بينها وبين الأفاعي الأصلة من أوجه الشبه في السباحة وفي الزحف على الأرض .
وتقوم هذه الفصيلة على جنسين :

- ١ - أفعى الزباب Potamogale الذي يشمل بدوره على نوع واحد هو أفعى الزباب *P. velox*
- ٢ - جنس *geogale* ويشمل نوعاً واحداً *G. aurita* ويسكن مدغشقر وله ٣٤ سناً فقط وعظمتا الساق منفصلتان بخلاف أفعى الزباب ولذا يميل البعض إلى فصل هذا الجنس عن هذه الفصيلة ووضعه في فصيلة مستقلة .

فصيلة الصولينود *Solenodontidae*

تسوطن هذه الفصيلة الهند الغربية وجزر الأنبيل وهايتي وكوبا .
وتتميز هذه الحيوانات بأجسام قوية ورؤوس مستطيلة ورقاب قصيرة ، والآنق ممتد طويل يشبه الخرطوم .
والعيون صغيرة والأذان مستدرة متوسطة الحجم . والذنب طويل عار يبلغ طول الجسم . والقوائم وسط في طولها . والأقدام ذات خمس أصابع الأمامية منها مزودة بمخالب قوية بأدية التقوس والخلفية أضعف وأقصر .
ويغطي الجسم فراء خشن . والخرطوم يكاد يكون عارياً من الشعر والقوائم مكسوة بشعر ناعم ، بينما الشعر على الظهر والعجز خفيف والذنب عار تقريباً . والمعادلة السنية $\frac{2}{1} = \frac{1}{1} = \frac{1}{1} = \frac{3}{1}$. ٤٠ سناً وتتميز الثانية من القواطع السفلى بوجود شئ عميق على سطحها الداخلي وهذه هي الميزة التي يتضمنها اسمها العلمي ، وتفترق هذه الحيوانات عن بقية الحشريات بوجود الأنداء في المنطقة الأربية .

جنس الصولينود *Solenodon*



(شكل ٦٩) صولينود

هو الجنس الوحيد الذي تقوم عليه الفصيلة وله ما لها من مواطن ومميزات ويقوم هذا الجنس على نوعين هما:

So. paradoxus

صولينود

يستوطن هذا النوع هابتي .

ويتميز هذا الحيوان بأن لون الرأس والأجزاء العليا والفخذ مسود ، وجانبيا العنق والأجزاء السفلى افتح لونا ، والخرطوم مقعر ومنته إلى أعلى عند نهايته .
والغالب أن هذا النوع قد انقرض بعد أن أدخل النسل الهندي في موطنه والمعروف عنه أنه يحوس بخرطومه خلال الطين اللبن بحثا عن غذائه الذي يتكون من الحشرات والديدان كما أنه يأكل الثمار ومواد نباتية أخرى .

So. cubanus

أنيق كوبا - صولينود كوبا

يستوطن هذا النوع كوبا .

ويبلغ طوله ٩٠ سنتيمترا يقع على الذنب منها ثلاثون ولون الرأس وجانبيا العنق والبطن أصفر مشوب ، والذنب أزرق مسود ، وفيما عدا ذلك فلوته أسود ، وشعر الظهر طويل وفواقده صفر وأطرافه سود ، وتوجد بينه شعرات قليلة سود خالصة أو صفر خالصة .



(شكل ٧٠) أنيق كوبا

وهذه الحيوانات ليلية تقضى النهار مخبئة وإذا ما شعرت بالمطاردة ودنو الخطر أخفت رأسها خلفها طنا منها أن تختفي بذلك عن عين العدو وتبقى كذلك ساكنة حتى يقبض الصيادون على ذنبها وهي حيوانات تعنى نظافة أجسامها عناية كبيرة ولذلك تنزل إلى الماء كثيرا لتغتسل كما أن النظافة التامة شرط أساسي للبقاء على حياتها في الأسر وهي سريعة الغضب تنور لأقل شيء وتجارها عفيف . ويقال أنها تأكل كذلك الديدان والطيور الصغيرة ولا تفزع بالحشرات والديدان وهي طليقة .

فصيلة الخلد الذهبي Chrysochloridae

تستوطن هذه الفصيلة المناطق الأفريقية من الكاب حتى الكونغو .
وهذه الحيوانات عديمة الأذنان . ويعبونها مغطاة بجلد مكسو بالشعر . والأذن ضامرة الصوان ومختفية بين
شعر القراء مما يجعلها عاجزة عن السمع ولذلك فهذه الحيوانات تعتمد في السمع على حساسة أجسامها كلها كما هي
الحال في الحيوانات المائية والحفارة . والخطم مكسو بجلد قرني ويستعمله أداة للحفر . والقوائم جد قصار . وللقرء
يريق معدني مصفر اشتق منه اسمه العلمي ولكل من اليد والقدم أربع أصابع وعدد الأسنان ٤٠ أو ٣٦ .
وتستوطن هذه الحيوانات الصحراوات الرملية أو البراري الجافة حيث تحفر الأرض بحثا عن الديدان وتتخذ
لها تحت سطحها مباشرة مسارب فيستطيع الإنسان أن يرقب حركاتها وأن يمسكها بسهولة .

جنس الخلد الذهبي Chrysochloris

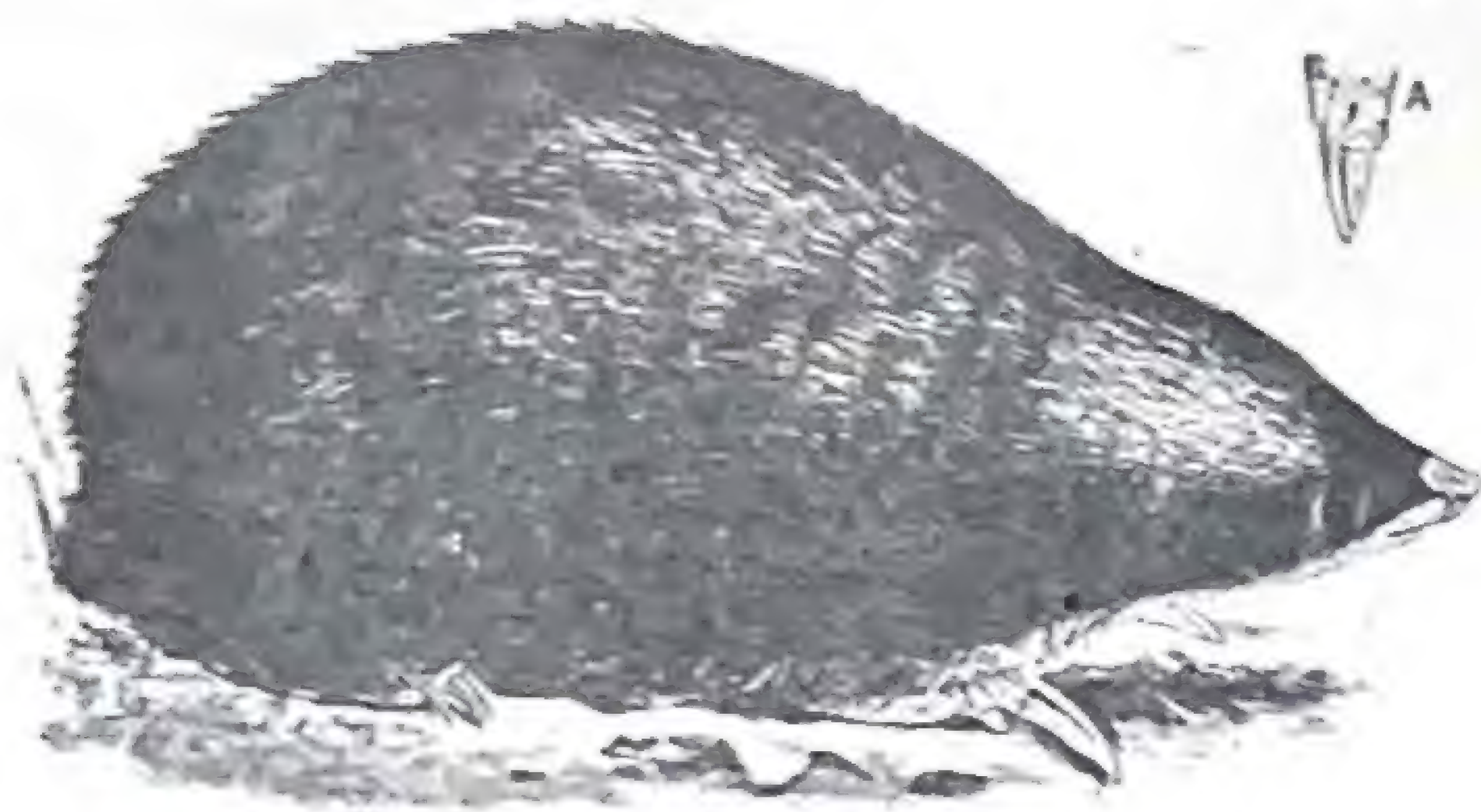
له ما للفصيلة من مواطن ومميزات ويشمل خمسة أنواع .

خلد الكاب الذهبي Chr. aurea

ويستوطن إقليم الكاب .

ويندر وجوده في الحدائق ويكثر تحت سطح الأرض حيث يرى في جميع الاتجاهات جادا في البحث عن
الديدان وتبنى هذه الحيوانات جحورا مستديرة تضع فيها صفارها .

خلد ذهبي كبير Chr. trevelyani



(شكل ٧١) خلد ذهبي كبير

يستوطن جنوب أفريقيا وهو أكبر أنواع الجنس إذ يبلغ حجمه ضعف حجم أي نوع آخر منها .
ولا يختلف في حياته وموطنه عما ذكر عن الفصيلة والجنس .

فصيلة الزبابة Soricidae

تستوطن هذه الفصيلة الدنيا القديمة وشمال أمريكا وتبلغ وحدها نصف الجشريات جميعا .

والزبابة أصغر الثدييات وتشبه القيران في مظهرها فالجسم رشيق دقيق والرأس طويل ولها في الجانبين غدد
بيضاوية يختلف مكانها بين العجز وقاعدة الذنب وتفرز رائحة خاصة تعرف بها ، وعلى الشفتين والذنب والاقدام
شعيرات مرنة ، وعلى الحدود شوارب طويلة ، وعلى جانبي القدم خصل من شعر قوى ، وبطن القدم عار ، وبكسو
بقية الجسم شعر ناعم كالقطيفة .

ول هذه الحيوانات عادة أسنان في كل من ناحيتي الفك الأسفل الذي تعوزه الأنياب دائماً ويختلف شكل الزوج
الأوسط من القواطع عن بقية الأسنان فيكون في الفك الأعلى هلالى الشكل وفي الأسفل طويلاً أفقى الوضع صوب
الخارج . فالزبابة تشبه القوارض في شكل الأسنان الأمامية وليس لها يات شتوي ولكنها مع ذلك مزودة بنسيج
دمى بنى اللون في مناطق الظهر والإبط والكثف يعاونها على تحمل أيام الشتاء العجاف الفارسة .

وتعيش في الوديان والجبال ، وأحب الأماكن إليها الغابات والأدغال والمراعى والحقول والمروج ، حيث
تحفر لها أو كلاً ومساب ، وهي تسمى في الليل وفي الأماكن المظلمة وتجتأ ما استطاعت الضوء والجفاف
والحرارة ، ومنها ما تقتله حرارة الشمس . وهي سريعة الحركة على الأرض ، كما أن الحيوانات المائية منها لا تقل
سرعة في الماء عن أضرابها من الثدييات — ولها من الجرأة والقسوة والظمأ إلى الدماء ما لا يتفق أو يتناسب مع
صغر أجسامها وضعفها — والشم أقوى حواسها ، ويملأه السمع ، أما العيون فضامرة وهي رجلة جهة الحذر
يدفعها أقل صوت إلى الفرار والاعتصام بمحورها لأنها لا تمك من وسائل الدفاع عن النفس شيئاً إذا الغالية
من أعدائها وهي من وجهة النظر العامة ليست حيوانات ضارة ، بل تعتبر نافعة أياً نفع الإنسان ، لأن غذاءها
يكاد يكون قاصراً على الحشرات ويرقاتها وعلى الديدان والحيوانات الرخوة وعلى صغار الطيور والثدييات وتأكل
أحياناً السمك وغيره من الحيوانات المائية الصغيرة — وهي أكل نهمة تلتهم في اليوم الواحد ما يرى على وزن
جسمها ولا تستطيع عن الغذاء صبرا ، ولا قبل لها باحتمال الجوع قط ، ولا تألو جهداً عن البحث عن غذائها في
كل مكان حتى في مساكن الناس ، ورغم ذلك فهي تؤدي لهم خدمات جليلة بإبادة الحشرات الضارة ، ولقد عرف
قدماء المصريين هذه الأيادي وهذا الجليل فكان جزاؤها منهم الخلود ، إذ قاموا بتحنيطها وقد وجد نوع منها بين
ما خلفوا من آثار — وهي حيوانات خصبة ولود إذ تضع الأنثى عدداً من الصغار يتراوح بين ٤ — ١٠ تولد مقفلة
العيون عارية ، ولكنها تنمو بسرعة وتستطيع بعد شهر واحد من ميلادها أن تعتمد على نفسها في كل شئون حياتها .

Soricinae

عشيرة الزبابة

تستوطن هذه العشيرة أوربا كلها .

وتعتبر فؤاة الفصيلة وتتميز برؤوس طويلة رشيقة ، وبالنحام عظمى الساق ، كما أنها ليست مكففة الأصابع
ويختلف عدد أسنانها بين ٢٨ — ٣٢ سناً .

Sorex

جنس الزبابة

لهذا الجنس ما للعشيرة من مواطن ومميزات

وتتميز هذه الحيوانات بأسنان أطرافها بنية داكنة وللزوج الأوسط من قواطع الفك الأعلى تتواءمات ملتوية

وعدد الأسنان ٣٢ أو ٣٤ سناً تمثلها المعادلة السنية الآتية . $\frac{2-1-2}{3-1-0-2}$ أو ٣٢ أو ٣٤ وأطراف

الأسنان مائلة للعمرة والأقدام والأصابع يحيط بها من الجوانب شعر ناعم قصير ، كما أن الذنب مكسو بالشعر وهو عند القاعدة أنحف منه في الوسط .

زبابة الغاب

Sor. araneus

تستوطن أوروبا وتعتبر أكثر الثدييات انتشاراً في مناطقها الوسطى .
وهذه الحيوانات أصغر قليلاً من الفيران المنزلية ، إذ يبلغ طولها ١١ سنتيمتراً يخص الذنب منها ٤,٥ سنتيمتراً .



(شكل ٧٢) زبابة الغاب

والشعر ناعم كالقطيفة ، ويتراوح لونه بين البني المحمر اللامع والأسود الشديد البريق ، والجوانب أفتح لونا من الظهر ، ولون الأجزاء السفلى رمادي مبيض ذو مسحة بنية ، والشفتان مبيضتان ، والشوارب سود طويلة ، والكفوف ذات مسحة بنية ، والذنب من أعلى بني داكن ومن أسفل بني مصفر .
وهي حيوانات ليلية تفضل المواضع الرطبة من الغابات على غيرها ، ولا تختلف فيما عدا ذلك عما ذكر عن الفصيلة .

قزم لزبابة

Sor minutus

يستوطن أوروبا والمناطق الشمالية من آسيا وأفريقيا .
ولون الأجزاء العليا منه رمادي بني فاتح أو داكن ، وعلى الجوانب مسحة مصفرة ، والأجزاء السفلى رمادية مبيضة .
وهذه الحيوانات أصغر الثدييات حجماً إذ لا يزيد طولها على ٧ سنتيمترات يقع الذنب منها ٣,٤ سنتيمتراً تقريباً . وتتميز بحجم بادي الطول غليظ ، والذنب طويل نسبياً وفيه رخاوة شديدة من الوسط حتى الطرف .

ولهذه العشيرة أجناس أخرى تنوطن أمريكا وتوجد في كندا وآلاسكا والبرادور .

Neomys

جنس زبابة الماء

ينوطن هذا الجنس أوروبا وآسيا .
ويعتبر حلقة الاتصال بين هذه العشيرة وعشيرة زبابة الحقل التالية وتميز حيواناته بخصل من الشعر تحيط بأقدامها وأصابعها ، وبأذنان يكسو الشعر أعلاها ، وتوجد على امتداد منتصف الذنب من أسفل خصل من شعر خشن .

Ne. fodiens

زبابة الماء

وهي حيوانات مختلفة الألوان وتعتبر من بين أكبر أنواع الفصيلة ، إذ يبلغ طولها ١١,٨ سنتيمتراً يخص الذنب



(شكل ٧٣) زبابة الماء

منها ٥,٣ سنتيمتراً - والفراء ناعم غزير ، وتنتشر على جانبي القدم شعيرات كأسنان المشط تستعملها في السباحة كالمجاديف ، وشكل صوان الأذن هلالى منسحب قليلاً إلى الخلف ومائل إلى أسفل حول فتحة الأذن العارية التي توجد القناة السمعية في زاويتها السفلى ، وتوجد داخل الصوان ثنيتان جلديتان مستديرتان تساعدان على إغلاق فتحة الأذن متى اتجه الصوان إلى الأمام .

ويفضل هذا الحيوان مياه المناطق الجبلية كما أنه يوجد في كل مكان قريب من الماء ، وفي فترة التزاوج تصبح هذه الحيوانات كثيرة الصخب دائمة الصراخ وتكون مغاللتها عادة بين أحضان الماء حيث تدأب الإناث على الفرار من الذكور ولا ترضخ لهواها إلا بعد أن يأخذ منها الجهد ، وتضع الأنثى من ١ - ١٠ صغار تنمو بسرعة .

Crocidurinae

عشيرة زبابة الحقل

تنوطن أوروبا وأفريقيا وآسيا في المناطق الشمالية والوسطى .

تتميز هذه العشيرة بنحطم بالغ الطول به غلظ ومتفخ قرب العينين وبأخذ في الضيق تدريجيا بعد فتح الأنف مباشرة بحيث يصبح مديبا عند الطرف ، والأذن كبيرة بارزة من بين شعر القراء ، وفراء الذنب مزيج من شعر قصير قوى وشعر طويل رخو ، ويتراوح عدد الأسنان بين ٢٨ - ٣٠ سنا ليست بحمرة الأطراف .

جنس زبابة الحقل *Crocidura*

له ما للعشيرة من مواطن ومميزات .

زبابة المسك *Cr. crocidura*

تستوطن أفريقيا - وتوجد في مصر في الرقازيق والقاهرة وهي كبيرة الحجم يتراوح طول الجسم من الرأس حتى قاعدة الذنب بين ١١ - ١٢ سنتيمترا بينما يبلغ طول



(شكل ٧٤) زبابة المسك

الذنب وحده حوالى ٦,٥ سنتيمترا . ولون الأجزاء العليا بني داكن خالص والأجزاء السفلى رمادية ترابية ، والذنب داكن وعليه شعر قصير بني مسود ، والشوارب داكنة بقواعد لامعة ، وغدة المسك صغيرة غير ظاهرة . والأذن نامية .

زبابة مقدسة *Cr. religiosa*



(شكل ٧٥) زبابة مقدسة

تستوطن أفريقيا وتوجد في مصر بضواحي القاهرة . وهذا النوع من أصغر أنواع الجنس ويتميز بذنب طويل ، ولون الأجزاء العليا رمادى به زرقة وذو مسحة بنية خفيفة ، والأجزاء السفلى رمادية فضية والأقدام باهتة وتكاد تكون عارية من الشعر ويبلغ طول الجسم ٥ سنتيمترات دون الذنب الذى يبلغ طوله وحده حوالى ثلاثة سنتيمترات .

زبابة كبيرة *Cr. crassicauda*

تستوطن أفريقيا في السودان وفي منطقة السويس من مصر .

تعتبر من أكبر أنواع الجنس وتتميز بذب بادي الغلظ عند القاعدة . والجلد باهت اللون ومغطى بشعر ناعم فضي لا يحجب ما عليه من دقيق الحراشيف ، ولون الخطم والأذن والأقدام ترابي باهت وغدة المسك



(شكل ٧٦) زبابة كبيرة

كبيرة واضحة في الشقين وتوجد خلف الكتف بقليل ، ويتراوح طول الجسم بين ١٠,٥ و ١١,٥ سنتيمترا والذنب بين ٦,٥ - ٧,٥ سنتيمترا .

Cr. russulus

زبابة الحقل

لهذا النوع مواطن العشرة

ويبلغ طول هذا الحيوان ١١,٥ سنتيمترا يخص الذنب وحده منها ٥,٥ سنتيمترا ، ولون أجزائه العليا بني



(شكل ٧٧) زبابة الحقل

رمادي بينما هو في الصفار رمادي مسود ، ولون أسفل الجسم رمادي فاتح ، ولون الشفاه والأقدام أبيض ذو مسحة بنية ، وأعلى الذنب رمادي بني فاتح ، وأسفله أبيض رمادي .

وتوجد هذه الحيوانات في الحقول والبساتين وتفضلها على غيرها ، وتضع الأنثى في الصيف من ٥ - ١٠ صفار مقفلة العيون عارية الأجسام في جحور مبطنة في عنابة بمواد لينة ومقامة في أماكن حريضة .
ولهذه العشيرة أجناس أخرى كثيرة يشتمل كل منها على أنواع عدة في الهند وأفريقيا وبلاد العرب .
ولكنها لا تختلف كثيرا عن الجنس السابق في أشكالها وأساليب حياتها ولو أن منها ما يفوقه حجما إذ يبلغ طول بعض الأنواع التي تستوطن الهند حوالي ١٥ سنتيمترا .

فصيلة الطوبين Talpidae

تستوطن أوروبا وآسيا وأمريكا

وتتميز هذه الحيوانات بعيون بادية الصغر يغطيها الشعر في بعض الأنواع حتى لتنفذ العين وطيفتها كأداة للنظر ، والأذن بالغة القصر مخفية بين الشعر ، وعظام العانة منفصلان ، والأعور لا وجود له بينما عظام الساق ملتصقان . والقواطع الأمامية ذات النتوء الواحد ليست أفقية .
وتنقسم هذه الفصيلة إلى عشيرتين مختلفتي المظهر وأساليب الحياة ، إحداهما مائة والأخرى أرضية معدة الأطراف للحفر .

جنس الطوبين Myogale

يستوطن هذا الجنس أوروبا وآسيا .

وهذه الحيوانات كثيرة الأسنان إذ يبلغ عددها في الفكين ٤٤ سنا ، والقاطعة الأمامية العليا بالغة الطول مثلثة الجوانب عمودية ، بينما القاطعتان الأماميتان في الفك الأسفل مائلتان إلى الأمام ، وتتميز هذه الحيوانات فوق ذلك بأجسام منضغطة مليئة وبرقاب قصيرة وغليظة لا تكاد تفرق عن بقية الجسم ، والأرجل قصيرة ، والقدم ذات خمس أصابع مكسفة ، والأطراف الخلفية أطول من الأمامية ، والذنب طويل وطرفه عريض كالمجداف وعليه حراشيف وشعر قليل ، والأذن عديمة الصوان ، والعيون بالغة الصغر ، وأكثر ما يسترعى النظر في هذا الحيوان أنفه الذي هو أحق بأن يسمى خرطوما لامتداده والذي يتكون من أطوائتين غضروفيتين ملتحمتين تتحركان في جميع الاتجاهات بواسطة عضلتين كبيرتين وثلاث صفار في كل من الناحيتين ، والأنف بهذا الوصف يستخدم في مختلف الأغراض وأهمها تعرف الأشياء باللمس . وتوجد على أسفل الذنب غدة تفرز رائحة قوية كريهة .

طوبين My. moschata

يستوطن جنوب شرق أوروبا وخاصة حوضي الدون والفلجا ، كما يوجد في آسيا .

ويبلغ طول هذا الحيوان ٤٢ سنتيمترا يقع للذنب منها ١٧ سنتيمترا ويعتبر من أكبر الحشريات ، ويتكون فرائه من شعر صوفي بادي اللعومة يتخلله شعر طويل أملس ولونه من أعلى بني محمر ومن أسفل رمادي مبيض ذو بريق فضي .

وفيما عدا ذلك فهو لا يختلف عما ذكر عن الجنس في شيء.
ويوجد نوع آخر يستوطن اسبانيا وهو أصغر من السابق حجماً إذ يبلغ طوله ٢٥ سنتيمتراً يخص الذنب
منها ما يقرب من النصف.



(شكل ٧٨ طوبين)

جنس التالبا • Talpa

يستوطن هذا الجنس أوروبا وآسيا

وهو أهم الأجناس التي تقوم عليها العشيرة الأرضية ، وتتميز بأجسام أسطوانية منضغطة ورقاب قصيرة في غلظ الجسم وذلك موافقة لحياة الحفر والعيش تحت سطح الأرض ، والخطم مستطيل مدبب ، والأذان والعيون ضامرة ، لا تكاد تظهر من بين الفراء والأطراف قصيرة تبدو الأمامية منها كآلات حفر قوية ، بينما الخلفية ضعيفة والذنب عادة قصير جداً ، وكثير من فقرات العنق ملتحم ، والجزء الأعلى من القفص الصدري قوى ليوائم شكل الأطراف الأمامية ووظيفتها ، ولوح الكتف أرفع عظام الجسم وأطولها ، بينما الرقوة أغلظ وأطول العظام نسياً في الثدييات ، وتتصل بالعضد اتصالاً مفصلياً ليس له مثيل في اللبونات جميعاً ، والعضد عريض جداً ، والساعد قصير قوى ، وعدد الأسنان ٤ ، والأسنان اللبنية ٤ ، وفراؤها ناعم .

وتفضل هذه الحيوانات الأراضي المنبسطة الخصبة ، رغم أنها توجد في الجبال . كما أنها توجد على شواطئ الأنهار والبحيرات ، وأندر من هذا وجودها على شواطئ البحار . والغالبية منها حيوانات تعيش تحت سطح الأرض وتحفر لها أوكاراً ذات مداخل متعددة . وهي كبنات الظلام يؤذيها الضوء ، ولذا لا تخرج إلى سطح الأرض إلا مرغمة ، وهي تتحرك على الأرض عاجزة متعثرة ولا يمكنها في مصاربتها تحت الأرض سرعة تلفت النظر ، كما أنها تستطيع السباحة جيداً ، ولو أنها لا تلجأ إليها إلا مضطرة في ساعات الخطر ، ولها من أطرافها الأمامية العريضة القوية خير المجاديف ، ومن فرائها القصير الكثيف الناعم ما يمنع تسرب الماء إلى الجسم ، كما يحول دون وصول التراب إليه أثناء الحفر .

وهي تتغذى بالحيوانات الصغيرة وحدها ولا تقرب المواد النباتية ، وأهم غذائها الحشرات التي تجدها تحت الأرض وتضع من ٣ - ٦ صغار مرتين في السنة وتنمو الصغار بسرعة ولا تمكث في رعاية الأم أكثر من شهرين .

خلد أوروبي Ta. europaea

لهذا النوع ما للجنس من مواطن وميزات .
ويتراوح طوله بين ١٥ - ١٧ سنتيمتراً يقع الذنب منها ٢,٥ سنتيمتراً ، والأقدام قصيرة وتبرز من الجسم



(شكل ٧٩) خلد أوروبي

في وضع أفقي ، واليد عريضة وسطها الداخلي يتجه دائماً إلى الخارج صوب الخلف ، والسلاميات الأمامية الأصابع مشقوقة ، وأصابع الأطراف الخلفية منفصلة غير مكففة ومخالبها ضعيفة مدببة ، والعيون صغيرة مغطاة كلها بالشعر ، والأذن عديمة الصوان ، وتوجد فتحة الأنف أسفل الخطم فتصبحان بذلك أقل عرضة للتراب في أثناء عملية الحفر ، والفراء أسود قصير ناعم .

وتحفر هذه الحيوانات أوكاراً ذات مسارب طويلة متعددة وفيما عدا ذلك فهي لا تختلف في شيء عما ذكر عن الجنس .

جنس طوبين الماء Scalops

يستوطن هذا الجنس أمريكا الشمالية .

ويتميز بأصابع أطرافه الخلفية المكففة وعلى الرغم من ذلك فلا تلتجأ حيواناته الماء إلا مضطرة وتبدى ميلاً واضحاً إلى البقاء على الأرض التي تعيش تحت سطحها وتتغذى بما تجده فيها من ديدان ويرقات ونمل وحشرات أخرى مختلفة والذنب قصير عار وليس لها أتياب سفلية .

طوبين الماء Sc. aquaticus

أهم نوع يقوم عليه الجنس ، وله ما له من مواطن وصفات وغذاء .

ويعتبر السكان هذه الحيوانات من أعتهم رغم أنها لا يصيبهم ضرر ، ولا تفسد طعامهم ولا تضر بلادهم
ولكنها تضايقهم بما تخر تحت الأرض من أفاق كثيرة طوية تعمل بالوكز الذي يوجد عادة على عمق نصف
قدم من سطح الأرض ، وتستطيع أن تخرق في ليلة واحدة مسافات طوية لا يكاد يصدقها الإنسان ، ولكي تقرب
إلى القدر العمل الجبار الذي يقوم به حيوان واحد نقول إنه لو طلب إلى رجل أن يقوم بمثل في نفس الوقت
لكان عليه أن يخر ثقاً طوله ٢٧ ميلاً وعرضه ٢٠ سبتراً .

Candylaris

جنس الطويل منوج الحظم

يستوطن أمريكا الشمالية .

وتسجد حيواناته بوجود ثنومات بارزة على طرف الحظم ومتشعبة على شكل نجم وتعمل كأداة للس
الأنباء وتوجد بينها فتحات آلاف ، والفتب كالجسم في الطول ، والسلاميات الأخيرة من الأصابع الخلفية ليست
منفردة كما هي الحال في أضراسها من سكان الدنيا القديمة - وعدد الأسنان ٤٤ سناً .
ولا يختلف هذا الجنس عن السابق إلا أنه أقل منه نشاطاً ولا يجازي الماء مثله ويعيش عادة على قرب منه .

Ca. cristata

طويل منوج الحظم

النوع الذي يقوم عليه الجنس وله مواضع وميزاته



(شكل ٨٠) طويل منوج الحظم

Erinaceidae

فصيلة القنفذ

تستوطن هذه الفصيلة أوروبا وآسيا وأفريقيا .

وهي من أقدم وحيدة المول وترجع أصولها إلى العصر الأيوسيني وتعتبر من أرقى أنواع الحشرات لأن
أضراسها عريضة كاملة النمو . وكما الشوك دليل القدم ، ولا مثيل له إلا بين الميوانات الدنيا والقوارض - ومنها
ما يكسو الشوك أجسامها ومنها ما يتركبها الشوك ، ولها حول الجسم عضل تمتد بين الجانبين يمكن الحيوان من أن
يلتف حول نفسه بحيث يصبح في حماية درعه الشوكي .

جنس القنفذ الشوكي

Echinocentrus

له موطن القنبلة

وهو حيوان أكبر من الجرد قليلاً منضغط الجسم ، وتغطي جسمه من فوق ومن الجانبين أشواك حادة صلبة ، والقوائم قصيرة ، والأقدام ذات خمس أصابع وقليلاً ما تكون أصابع الأطراف الخلفية أربع ، وفيها عدا ذلك قلة بقية مميزات فصيلة

وتوجد هذه الحيوانات عادة في الحدائق والحقول والبراري والمروج وتعيش أغلبية السنة فرادى أو أزواجا كما أنها ليلية بحث تغذى بالحيوانات والنباتات ، ومنها أنواع عذاتها حيوانى محض ، وعلى العموم فهي تأكل الحشرات واليرقات والديدان ، وصغار الطيور والثدييات كما تأكل الثمار والفاكهة والبدور ، وهي حيوانات بطيئة تقبل الحركة . والشم أقوى حواسها كما أن السمع حاد بينما حاستا النظر والذوق ضعيفتان أما حاسة اللمس فتبلغ من الضعف درجة لا مثيل لها ، وتضع الأنثى من ٤ — ٦ صغار تولد مقفلة العيون ذات أشواك بيض مرة . وسكان المناطق الشمالية من هذه الحيوانات لها يات شوى بينما سكان المناطق الاستوائية تمام طوال فترة الجفاف . وعدد الأسنان ٣٦ فقط .

وهذا القنفذ من الحيوانات النافعة لأنه قتيلاً عن إبادة الحشرات فإنه يقتل الثعابين ويأكلها ، ولعل الصراع بين القنفذ والثعبان من أمتع المعارك التي تظهر بها العيون إذ يتجلى فيها من الحذر واختلاف السلاح ما يثير شغف الإنسان لتعرف نهايتها ، وتبدأ المعركة بمجرد أن يقع نظر القنفذ على فريسة فبدور حولها عدة مرات على بعد متر منها ، ثم يقبض خطمه وقوائمه بحيث تصبح في حماية الأشواك ويتقدم نحو الثعبان زاحفاً على بطنه ، ، ومتى اقترب منه انقض عليه في سرعة وحذق وأمسكه بخطمه قرب نهاية الذنب وجذب الحطم ثانية إلى ما كان فيه من حماية الأشواك . التي يبادر القنفذ عندئذ بنشرها في جميع الاتجاهات ، وهنا يبلغ الحثق والالم من الأذى ما يدفعها لأن تعض الحيوان حيث تصيبه ولكنها لا تصيب منه إلا الأشواك بينما يبقى القنفذ ساكناً في مكانه لا يبدى حراكاً حتى تموت الأذى وعندئذ يتركها القنفذ في النزاع الأخير مبتعداً عنها مسافة نصف متر كي يستريح ثم يعدو إليها حذراً نائراً أشواكه ولا يلبث أن يتجه إلى عنقها فيفصله عن بقية الجسم ثم يأخذ في ازدراد فريسته . وأنواعه عشرون .

Er. europaeus

قنفذ أوروبي

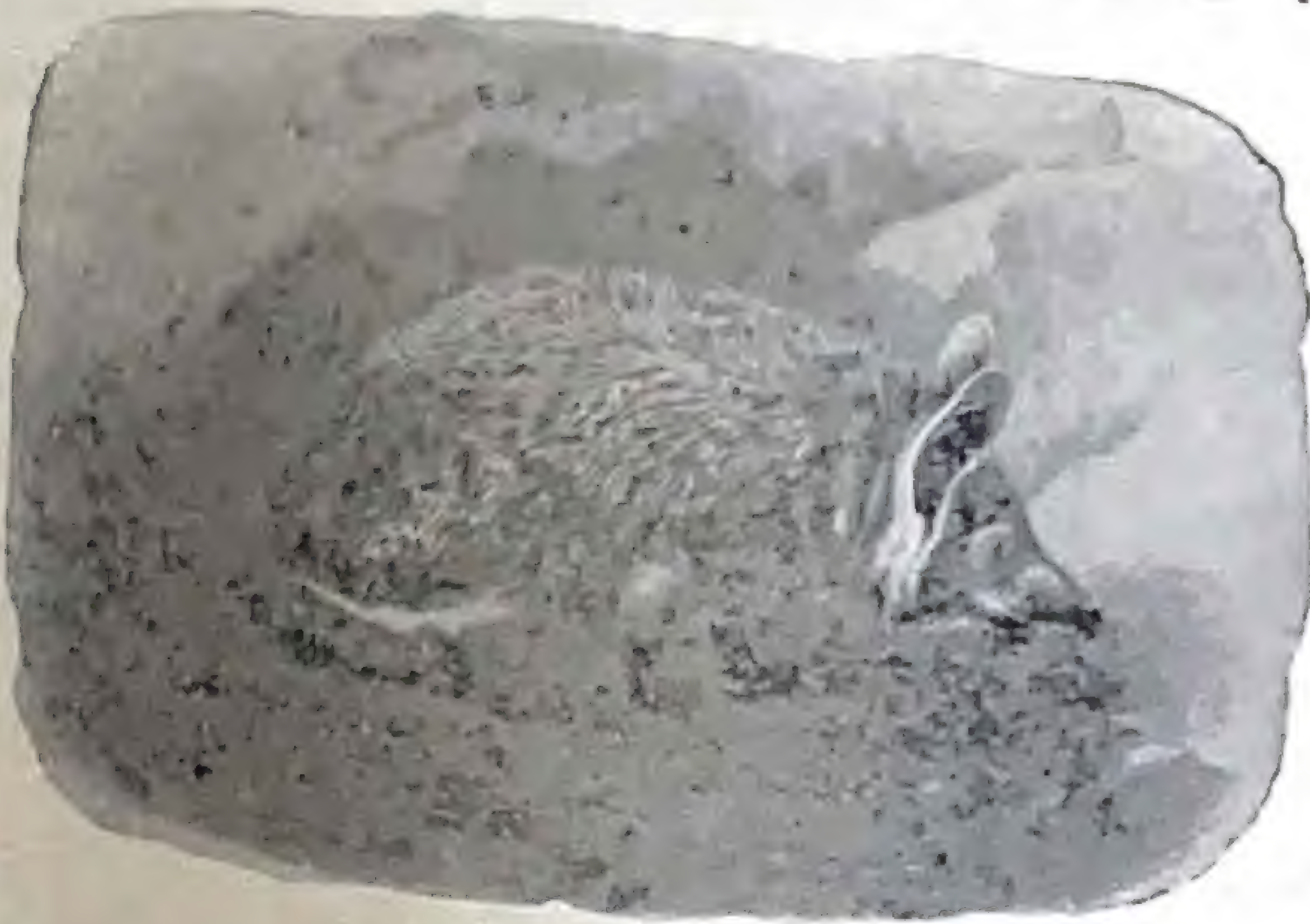
يستوطن أوروبا .

وأجسام هذه الحيوانات منضغطة مليئة وقصيرة ، والحطم مدبب والآذان قصيرة عريضة والعيون سود صغيرة ، وعلى الوجه شوارب سود بارزة من بين شعر مبيض أو أصفر محمر ، وعلى جانبي الأنف شعر بني داكن وخلف العين بقعة بيضاء . ولون العنق والبطن رمادى مصفر ذو مسحة حمراء ، ويتراوح طول هذا القنفذ بين ٢٥ — ٣٠ سنتيمتراً يخص الذنب منها ٢,٥ سنتيمتراً فقط ، وتتميز الأنثى عن الذكر بصغر جسمها ويكون خطمها أرفع ولونها أفتح .

Er. auritus

قنفذ آذاني

يستوطن مصر والشام والعراق والأناضول .
ويتميز هذا النوع برأس قصير وبخطم متوسط الطول ومدبب ، والأذن بادية الكبر بيساوية لها طرف



(شكل ٨١) قنفذ آذاني

مدبب ، والذنب قصير قليل الشعر وعار تماما في بعض الاصناف ، وتغطي الاشواك كل الجسم وهي ذات شقوق
طولية وتمتد حتى الجبهة أمام الاذنين ، والفراء ناعم حريري .
وهناك شائعة ما زالت منتشرة عن فوائد شوك هذا القنفذ في شفاء الامراض المستعصية وخاصة الحمى حيث
يقتل الحيوان وتنزع أشواكه لتحرق كرقية تشفى المريض وهذه لاشك خرافة يجب أن يبرأ عصرنا منها ومن
أمثالها لما تلحق بالحضارة من سخرية فضلا عن أنها تلحق بهذا الحيوان البرى . النافع ظلما لا مبرر له رغم أنه
يسدى إلينا فضلا لقتله الحشرات الضارة والثعابين .

Er. aethiopicus

قنفذ حبشى

يستوطن من أفريقيا السودان والحبشة

ولون الوجه فيما بين العينين من الامام حتى زاوية الفم الخلفية بنى داكن وكذلك الشفاه السفلى والذقن
والانصاف السفلى من الاطراف الامامية ، والاطراف الخلفية من القدم حتى الركبة والذنب . أما لون بقية
الاطراف والجبهة أمام الاذنين والזור والصدر والبطن والجانبين فأبيض .

Er. albiventris

قنفذ أبيض البطن

يستوطن وادى النيل جنوب القطر المصرى

هذا النوع يشبه القنفذ الأوربي وبفترق كثيراً عن القنفذ الآذاني ولو أنه يشاركه موطنه .
ويعرف هذا النوع بصغر حجمه وقصر آذانه وبخاصة ببطنه الأبيض .



(شكل ٨٠) قنفذ الحبشي

Er. dorsales

قنفذ داكن الظهر

يستوطن شبه جزيرة العرب

وأدخل ضمن الثدييات المصرية إذ عثر عليه في شبه جزيرة سيناء سنة ١٩٤٢ بالقرب من دير كاترينا وقام بفحصه وإثبات مصريته الدكتور كمال واصف بقسم الحيوان بجامعة فؤاد الأول وهو كبير الشبه بالقنفذ الحبشي حتى أنهما في التقسيم الحديث يوضعان تحت جنس واحد . وجاء عنه في رسالة الدكتور واصف ما يأتي :

يتميز عن النوع الآذاني بكبر حجمه وبوجود منطقة مثلثة الشكل بين الأذنين خالية من الأشواك تماماً .
ولها قدم ضامرة والأشواك طويلة ولونها داكن على الظهر ، باهت على الجانبين .

Gymnura

جنس القنفذ الشعري

يستوطن الهند وأرخبيل الملايو وسومطره وبورنيو

ويتميز هذا الحيوان بأن فراءه شعري عديم الأشواك ، ويتراوح جسمه بين ٣٠ - ٣٥ سنتيمتراً ، بينما يتراوح طول الذنب وحده بين ٢١ - ٢٤ سنتيمتراً ولون الرأس والعنق أبيض عادة ، وبجانب العين بقعة سوداء والشعر على الظهر والأطراف والبطن طويل أسود .

وهذا الحيوان أكثر شبهاً بالفأر منه بالقنفذ إلا أن الأسنان والتركيب الداخلي توحى بوجود شبه كبير بين هذه الحيوانات والقنافذ كما ثبت من الحفريات أن القنفذ الشعري أمعن في القدم من ضريبه الشوكي ، والأول يوجد حيث لا يوجد الثاني .

وله رائحة عاصية تشبه رائحة الحنظل المطبوخة المنحلة وغذاؤه من الحشرات
ولهذا الجنس نوع واحد هو (*G. gymnura*) .

Hylomys

جنس القنفذ الشعرى الصغير

كان هذا الجنس يضم إلى الجنس السابق ولكنه فصل عنه ، وهو يقطن كذلك منطقة الملايو ، ولكنه



(شكل ٨٣) قنفذ شمرى

أصفر حجما وأقصر ذبلا وهو عديم الأشواك كالجنس السابق وآذانه كبيرة، وله زوج من الأنداء الإربية وزوج
صدرى ، واللون على الظهر بني وعلى البطن مائل للأصفرار .
ويعتبر أقدم أجناس الفصيلة القنفذية .

Macroscelidae

الزبابة السوقاء

تستوطن هذه الفصيلة من أفريقيا الشمال والجنوب الغربى

وتتميز بأجسام قصيرة وغلظة وخطم أسطوانى الشكل رفيع ، والسبقان الخلفية بادية الطول ، وعظما الساق
ملتحان ، وهى تشبه الفيران فى مظهرها العام ويدعم هذا الشبه ويقويه الذنب ذو الحراشيف والشعر القليل ،
والعيون كبيرة وكذلك الآذان المنتظمة المفرطحة . والفراء غزير ناعم ، ولها . ٤ سنا وهى عبارة عن ثلاث
قواطع وناب وستة أضراس فى كل من ناحيتى الفكين وأحيانا تفقد بعض الأنواع القواطع الفوقية فى سن
متأخرة ، والأعور موجود كما توجد غدة أسفل قاعدة الذنب .

وتقوم هذه الفصيلة على ثلاثة أجناس تحوى أنواعا عديدة تختلف فى عدد الأسنان وفى عدد الأصابع الخلفية
كما أن من بينها أنواعا يكون فيها عظم الحلق كامل التكوين وعظما الساق منفصلين ، وتفضل هذه الحيوانات
المناطق الجبلية الصخرية حيث تتخذ لها من الجحور العميقة الوعرة المسلك تحت الأحجار وبين فجوات الصخور
معتصما ومهربا من كل خطر . وهى حيوانات نهائية نهارية تحت ولا تسمى إلا فى وهج الشمس وقت الظهيرة — وهى

تغذى بالحشرات التي تصيدها في مهارة أو تنزعها من بين الصخور ، وهي جوفاء الوجع تسرع إلى جحورها عند سماع أقل حركة ولا تبارحها إلا بعد انقضاء فترة طويلة ، أما تكاثرها فلا يعرف عنه شيء .
وأجناسها الثلاثة هي (Macroscelides) و (Chynchryon) و (Petrodromus) .



(شكل ٨٤) الزبابة السوفاء

Tupaiidae

فصيلة زبابة الشجر

تستوطن هذه الفصيلة الهند والجزر المجاورة لها وكذلك جزر الفلبين .

وتتميز بأجسام ممدودة ، والرأس مستطيل ، والخطم كليل الطرف عار من الشعر ، والذنب طويل مغطى بخصل شعرية أو عار في ثلثيه أما الثلث الأخير فمكسو بشعر أبيض يشبه الريش ، والفراء كثيف غزير ، ويتراوح عدد الأسنان بين ٣٨ - ٤٤ سناً ، والانياب أقصر من القواطع ، وعظام الساق منفصلان ، والعيون كبيرة ، والأذن طويلة مستديرة الطرف ، والأصابع خمس منفصلة ومزودة بمخالب مقوسة ، والأنياب أربع حلقات ثدية على البطن .

وتعتبر هذه الفصيلة أرقى الحشرات لأن تنوءات أضراسها الفوقية عريضة ، وحفرة العين منتظمة مغلقة من الخلف . وهي حيوانات نهائية تنشط في النهار وتنسلق الأشجار سعياً وراء الحشرات والثمار ، كما أنها قد تجد غذاءها على الأرض ، وعند ما تأكل تجلس على أطرافها الخلفية قابضة على الفريسة بالأمامية تماماً كما يفعل السنجاب الذي تشبهه كذلك في حركانه وفرائه .

وتقوم هذه الفصيلة على جنسين وتشمل أنواعاً كثيرة منها ما هو كبير الحجم طويل الذنب داكن اللون

أقرب إلى السواد ومنها ما يعيش على ارتفاع ألفي متر في جبال القملابا ومنها ما يعيش في الغابات وغيرها بقرب
البحر الذي يكثر التكاثر إليه .
ومن أشهر أنواعها ذبابة البحر *Typha Tera* .



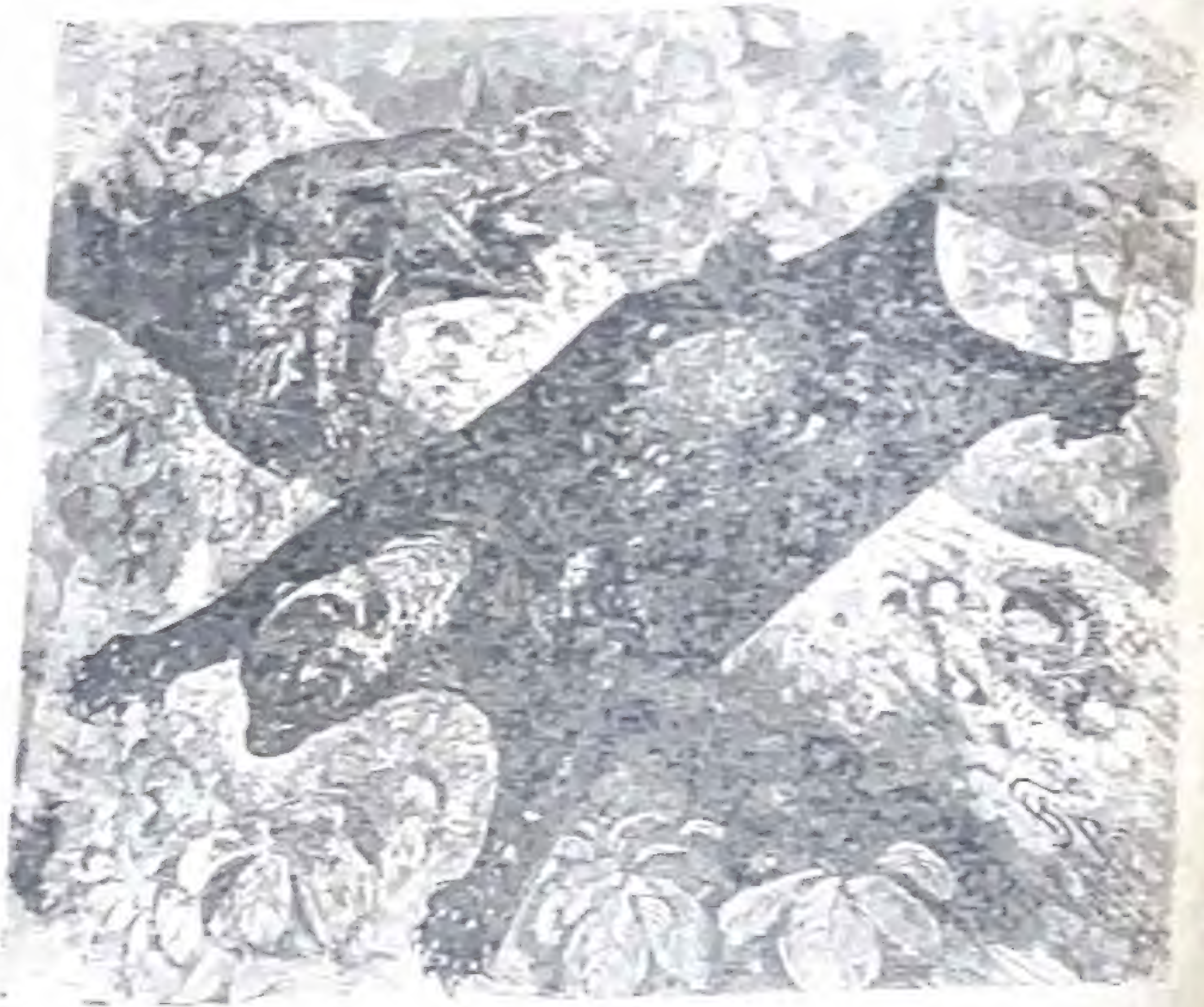
(شكل ٨٥) ذبابة البحر

Dermoptera

رتبة الكويين

تستوطن هذه الحشرات الهند الصينية و بورما وسيلام وجزر الهند الشرقية وجزر الفلبين .
وهي حيوانات في حجم القط ، وقد اختلف العلماء في وضعها فذهب من نسبها إلى الرئيسات ومنهم من وضعها
بين الحفائش بل وبعضهم ضمها إلى الحشرات والحقيقة أن فيها من هذه جميعها شيئا وبميزات رغم أنها لا تمت
لأحد مما جلة فربما كان الأفضل أن تقوم فارتبة مستقلة تسمى لنا قبا خطوة في تطور الحشرات إلى حفائش .
وإنما ما تتميز به قبة من الجلد تسمى من العنق وتغطي الأطراف الأمامية حتى نهاية الأصابع ثم تمتد على
جانبي الجسم حتى طرف الذنب ما يوحى بوجود شبه بينها وبين أنواع الحفائش الكبيرة ولكنها تختلف في أن
الأصابع التي تمتد بينها هذه القبة الجلدية ليست طويلة كأصابع الحفائش ، كما أن هذه القبة مغطاة بقراء ناعم
كثيف في ناحيتها وهي هذا الوصف تفرق عن قبة الحفائش العارية تقريبا من الشعر والمعادلة السبة
١-١-٢-٢-١-١
١-٢-١-٢
٣٤ سنا والقواطع القوية قصيرة مدية ، بينما التربة مشطية الشكل والأعور موجود ،
وتوجد على الصدر حلقتان تدببتان .

وتقوم هذه الرتبة على فصيلة واحدة *Galeopithecidae* تحوي جنساً واحداً *Galeopithecus* يشمل بدوره على نوعين أهمهما البوم والشار (*G. valson*).



(شكل ١٦) بوم طيار

وتعيش هذه الحيوانات في الغابات الجبلية المرتفعة على قروع الأشجار ساكنة حتى يصعب اكتشافها وتيسر لها مخالبها الحادة التسلق في حديق وسرعة بينما هي تقبلة المشي على الأرض حتى لتكاد تزحف فوقها، وتسلق الشجرة العالية حتى قمتها ثم نهبط منها مخلقة في الهواء إلى أخرى أقل ارتفاعاً وهكذا تنقل من شجرة إلى شجرة ناشرة ثنيتي الجناح وقافزة في الهواء مسافات قد تصل إلى مائة متر - وتضع الاني صغيراً واحداً عارياً من الشعر مفقل العينين وتتغذى بالحشرات والثمار .

واسم الكويين الذي أطلق على هذه الرتبة هو الاسم الوطني الذي يطلقه سكان الملايو على أكبر وأهم نوع من هذه الحيوانات التي تكون أجزاؤها العليا بنية مخمرة والسفلى أدكن لونا .

رتبة الخفافيش Chiroptere

تكون الحيوانات التي تضمها هذه الرتبة مجموعة من الثدييات تختلف في أسلوب حياتها عن غيرها بأنها استطاعت أن تبارح الأرض ، وغدت تتركب الهواء ، وتعتمد على الطيران في انتقالها وأسباب حياتها . وتستوطن العالم كله . وتتميز هذه الثدييات بظهرها الخارجي ، إذ أجسامها في الغالب قصيرة منضغطة ، والعنق قصير يحمل رأساً

غليظاً مستديراً منسج الحطم ، ولها على الصدر نديان ، وقد تحورت أطرافها الامامية إلى أداة للطيران ، استدعت بلوغها درجة عظيمة من الكبر بينما بقي الجسم صغيراً ، وعظامها خفيفة ولكنها قوية متينة لا يتخللها الهواء ، والفقرات قصيرة عريضة ، والضلوع طويلة عريضة بادية النقوس ، والرقوة ولوح الكتف قويان سميكان ، وعظام الحوض دقيقة ، وبما يسترعى النظر في هذه الحيوانات تكوين الأذرع فالمعصد والساعد والاصابع مستطيلة لدرجة كبيرة وخاصة الاصابع الثلاث الداخلية فإنها تزيد على المعصد في الطول لأن وظيفتها أن تنشر الغشاء الجلدي الممتد بينها ، ولا تصلح لشيء غير ذلك ، أما الابهام فهي شبيهة بأصابع بقية الثدييات لأنها غير متصلة بغشاء الطيران ، وهي قصيرة ذات سلامتين ومزودة بمخالب وتقوم بوظيفة اليد كلها عندما يتسلق الحيوان أو يتعلق بفرع شجرة أو تنوء جدار ، وعظام الساق أقصر وأضعف من عظام الذراع ، والأقدام ذات خمس أصابع مزودة بمخالب وتنفرد سيقان الحفافيش بوجود تنوء عظمي كالشوكة خارج من العقب تستطيع به أن تنشر من غشاء الطيران الجزء الممتد بين الذنب والسيقان ، وعضلات الصدر هي أقوى عضلات الجسم ، كما أن الحفافيش ينفرد بين كافة الثدييات بوجود عضلة تمتد من الجحمة إلى الذراع لتساعد على نشر الغشاء الجلدي في منطقة اليد ، والفم يحتوي على الأنواع الثلاثة من الأسنان ولكن الأضراس المدية تتم عن أنها تأكل الحشرات . والقواقع الفوقية منحرفة سهلة السقوط ، والشفاة متباينة الشكل غريبة التكوين ، والخنجرة في ذكور بعض الأنواع كبيرة لدرجة تسترعى النظر ومزودة بأكياس هوائية ، والمعدة اسطوانية ذات أخاديد ، والأمعاء متسعة يعوزها الأعور ، والعيون غالباً صغيرة ، وصيوان الأذن بادي الكبر يحتوي في زاويته السفلى ثنية جلدية كالغطاء وعلى الأنف أغشية جلدية غضروفية عجبية لا توجد في غيرها من الثدييات عادة ، والفراء ناعم غزير ، وفوق ذلك فالهيكل العظمي في تكوينه موافق لحياة الجو فقار الظهر مقوسة في اتجاه الخلف على عكس فقار العنق لتتيح مكاناً مناسباً لعملية التنفس ، والجزء الأعلى من القص عريض سميك يتيح قاعدة موافقة لعضلات الصدر القوية التي تيسر حركات الطيران ولذلك فله أربعة ، وفي الأنواع الكبيرة قد تكون للقص أربعان - والواقع أن كل حركات الطيران تصدر عن مفصل الكتف مما يبرر اتصال الرقوة بالقص اتصالاً قوياً وكذلك الاتصال بينها وبين الجزء الغضروفي المنتظم من الضلع الأولي - والأطراف الامامية قد تحورت تماماً لأداة الطيران وغدت لاتصلح قطعاً للمشي فوق الأرض .

وحاسة اللمس المعروفة بضعفها في الحيوانات الثديية تجدها في الحفافيش قوية يعتمد عليها الحفافيش في حياته وطيرانه فلا يصطدم بعقبات الطريق وموانعه ولو فقد حواس النظر والسمع والشم ، وقد أخذ خفاش في مثل هذه الحال وأطلق في حجرة شدت فيها خيوط متعددة فأخذ يحوس خلالها طائراً مسرعاً دون أن يصطدم أو يعلق بأحد الخيوط المشدودة . ولا شك في أنه كان يسترشد بحاسة اللمس في تفادي هذه الموانع فلا بد أن تكون حاسة اللمس في هذه الحيوانات مرهفة شديدة الحساسية لدرجة بالغة بحيث تتأثر بكل حركة في الهواء وبحيث تسجل أصغر الموجات الهوائية ، ولا نستطيع أن نتصور هذه الكفاية الخارقة إلا قائمة على مبررات من بناء الجسم وتكوين الأعضاء . وهنا يمكن أن نذكر الجلد الذي هو قاعدة شعيرات حساسة منتشرة على جسم الحفافيش وخاصة على أغشية الطيران وعلى داخل صيوان الأذن وعلى الشفتين ، كما أن الصفائح الجلدية التي على أنوف هذه الحيوانات تعتبر مركزاً هاماً لحاسة اللمس التي تتميز بها الحفافيش لأنها غنية بأعصاب الحس ، ولقد ثبت أن كفاية الحفافيش

في الطيران تنقص إذا ما جرحت هذه الصفائح الانفية أما إذا كان الضرر الذي ينزل بها بليغا بحيث يبطل نشاطها فإنه يفقد كل قدرة على الطيران واقد ثبت من التجارب أن بعض أنواع الخفافيش تفقد الوعي تماما إذا ما ضغط الإنسان على صفائح أنفها ، ولا تعود إلى شعورها إلا تدريجيا وفي ببطء وأحيانا يقضى عليها . وأما حاسة الشم فإنها ضعيفة في الخفافيش الصغيرة قوية في الكبيرة وحاسة للذوق مكتملة قوية لدرجة أن الإنسان إذا ما قطر في فم الخفاش في أثناء البيات الشتوي نقطة ماء فإنه يتلذذ بها وإذا استبدلت بها نقطة من الكحول أو الخمر مثلا فإنه يلفظها . والاذن مكتملة النمو والحساسية وهي تتكون من صبران كبير يصل أحيانا إلى زاوية الفم ، وهو مزود بثنيات جلدية وشقوق كثيرة فضلا عن غطاء جلدي في أسفله كما أنه يتحرك في سهولة جمة . وإذا بتر الغطاء الجلدي أو بعض الثنيات فإن الخفافيش تضل في طيرانها وتصطدم بكل شيء . يمرض سليلها ، مما يثبت أن الأذن كذلك صلة كبيرة بالشعور بكل تغيير يطرأ على الأجواء التي تطير فيها ، ومن الثابت أيضا أن الخفاش يعتمد إلى حد بعيد على مرفف سمعه الذي يسجل حركات الحشرات في الجو على مسافات كبيرة فيقصد إليها ويصيدها أما فيما يتصل بتفادي العقبات الثابتة القائمة في سبيله فهو يرسل صيحات عالية التردد لا تسمعها الاذن البشرية وربما كانت غاية في العلو بحيث لا يستطيع أن يسمعها مخلوق سواه فتملأ هذه الصيحات الفضاء الذي يطير فيه الخفاش فتعترضها بعض الاجسام في طريقها وقد تكون هذه الاجسام كبيرة كسفع تل أو صغيرة كسلح كليلفون فيرتد منها صدى تلتقطه أذنه المرفهة فيغير اتجاهه ويتجنب الاصطدام . والخفافيش على درجة لا بأس من الإدراك والكفاية العقلية وتبدو قوية الذاكرة بالنسبة لتعرف المكان إذ تبارح مكانها وتطوف ما بدا لها ثم تعود إليه ثانية دون عناء في الليل والنهار على حد سواء . وتكون في الاسر أليفة وادعة إذا ما أحسنت معاملتها حتى أنها لتألف أن تأكل من يد صاحبها .

وينحصر غذاء الخفاش في الثمار والحشرات ، وأحيانا تأكل الفقاريات الصغيرة ، كما أن بعض الأنواع التي تستوطن أمريكا تغذى خاصة بامتصاص دماء الحيوانات وهي في ذلك على درجة كبيرة من الخطورة والجرأة وتستوطن الدنيا القديمة كذلك أنواع تمتص الدم ولكنها بالنسبة لذلك قليلة الخطر لا تعدى إلا على صغير الحيوان والخفافيش حيوانات نهمة أكل ولذا كان ما يأكل الحشرات منها جم النفع للإنسان . وتقوم الخفافيش مناطق الماء دائما وتسكن من الشرب وهي كثيرة التبرز تخلف من فضلاتها كميات كبيرة تعتبر من أجود المخصبات الزراعية — والغريب العجيب هو الكيفية التي تتخلص بها هذه الحيوانات من نقابات الحضم ، فالخفاش أكثر ما يكون معلقا من رجله جاعلا رأسه إلى أسفل ولا يتيسر له التبرز في هذا الوضع ولا بد له من وضع يناسب هذه العملية فيضرب الجدار المعلق فيه بإحدى رجله فيتأرجح في الهواء ويظل يفعل ذلك حتى يعمل إلى الوضع الافقي الذي يتوخاه وعندئذ يعلق باهام يده الممدودة في الجدار أو في غيره فيعود رأسه إلى أعلى ويتمكن من التبرز أما التبول فقد يحصل بنفس الطريقة ، وكثيرا ما يتبول الخفاش طائرا ، وقل أن يتبرز وهو في الجو . وكثير من الأنواع تطلق البول في وجه الإنسان إذا ما أمسكها من عنقها أو من ظهرها .

وعند حلول الشتاء تلجأ الخفافيش التي تستوطن المناطق الشمالية إلى البيات الشتوي وتختار لذلك أماكن تقيها البرد كالآقبية والكهوف والأبنية المهجورة التي تتيح لها شيئا من الدفء . كما أن قطان المناطق الحارة تغير مساكنها في الشتاء القصير وفي فترات تساقط الأمطار لتتق البرد والبلل .

ونفضى الخفافيش فترة البيات الشتوى معلقة من قدميها ومضمومة الجناحين متقاربا بعضها من بعض أو تكون جماعات بعضها فوق بعض وهذا الروح الجماعى لا يخلى عنه في نومها العميق في فصل الشتاء ، وإياها لظاهرة فيسيولوجية تسترعى الانتباه أن تلجأ هذه الحيوانات الهمة إلى البيات الشتوى فنفضى ثلث أيام حياتها بدون غذاء وأن تستطيع الأمعاء البقاء هذه الفترة الطويلة دون أن يطرأ عليها تغير عضوى ذو بال رغم ركودها وخمولها نشاط جم مستمر في أثناء البقظة . ونصل درجة حرارة الخفافيش في الأصقاع الشمالية ٣٣ مئوية وفي المناطق الجنوبية إلى ٣٦ مئوية بينما نصل درجة حرارتها في المناطق الحارة ٤٠ مئوية - ونستطيع أن نتصور الهبوط الكبير في درجة الحرارة في أثناء البيات الشتوى متى ذكرنا أن هذه قد تهبط إلى ١٢ مئوية في الشمال ويأخذ الهبوط مجراه تدريجيا مع تدرج حرارة الجو - ولا بد من وجود مؤثر فيسيولوجى يوقظ هذه الحيوانات من يانها إذ الواقع أنها لا تشعر بتغير درجة حرارة الجو الخارجى وهى معلقة في الآفية والفجوات العميقة كما أن فترة البيات بالنسبة لها ليست محدودة ولا معدودة الايام ، والظاهر أن السبب الفسيولوجى الذى يدفع الخفافيش إلى البقظة هو وصول درجة حراره الجسم إلى مستواها الأدنى الذى لو أطرده هبوطه لنفضى على حياته ، وهذا يفسر ظاهرة استيقاظ بعض الخفافيش التى توجد في فترة البيات في أماكن أقل وقاية من برد الشتاء إذ تستيقظ والشتاء في إبانها متى أمعنت درجة الحرارة الخارجية في الهبوط ، وصلت درجة حرارة أجسامها إلى الحد الأدنى قبل أن يصل فصل الشتاء إلى نهايته . وهناك أفراد تهبط درجة حرارتها دون هذا المستوى فتتطلب أطرافها ويقتلها القر ، وتوجد عندئذ مسترخية الجناحين فوق الأرض . ومن لوازم حفظ حياتها وجود بخار الماء في الهواء بكميات وافرة ، كما أنها تبلغ من السمن وتراكم الشحم على أجسامها قبل فترة البيات درجة كبيرة تظهر من زيادة وزنها زيادة واضحة .

وقبل فترة البيات ينشط دافع التناسل في الخفافيش حيث تصدر أصوات من كل من الشقين هي دعوة اللقاء للشق الآخر - وفي هذه الفترة تطارد الذكور الإناث مطاردة عنيفة وتهاجها في الجو ويسقط كلاهما على الأرض ويتم التلقيح في فصل الخريف . ورغم أن ذكور الخفافيش ليست مسالمة فالغيرة ليست من سماتها ولا من طباعها بل هى على عكس بقية الحيوانات تكون في هذه الفترة أكثر مسالمة وأظهر وفاقا ، فقد تبصر الذكور أحدها وهو يستعد لعملية التلقيح دون أن تعبأ لذلك أو يخامرها شعور بالغيرة أو تبدو عليها روح العدوان أو علائم الاستفزاز وقد يحصل أن تتابع ذكور عدة على تلقيح أنثى واحدة - ويفترق الشقان بعد انتهاء التلقيح فتج مع الإناث في مكان واحد بعيدة عن الذكور التى تبقى فرادى تتجول في أماكن أخرى ولا يحرف ذكر بعدئذ على الاقتراب من مخادع الإناث التى توجد جماعات كبيرة ليس بينها ذكر فرد - وبعد فترة طويلة تنفصل البويضات في المبيض وتنزل إلى الرحم حيث تخصب بالحيوانات المنوية الكامنة فيه منذ الخريف ويتم الإخصاب في القرن الايسر من الرحم . وتولد الصغار بعد انقضاء بضعة أسابيع ، وفي أثناء الوضع تتعلق الانثى على غير عادتها باهاى اليدين بنقوس الذنب إلى أعلى في اتجاه البطن فيتكون بذلك شبه كيس أو حوض لينلقى الصغير عند ولادته ، ثم يعلق الصغير بأحدى الحلتين ويرضع باستمرار . وبعض أنواع - (أفطس الانف) - لها بقرب العانة زائدتان كالحلتين تشبهان الغدد في تكويناها ويعلق بهما الصغير المولود فلا يسقط إلى الأرض لأن الانثى من هذا النوع تنقوس الذنب إلى الظهر في أثناء الوضع وبعد فترة يزحف الصغير على بطن الأم حتى يصل إلى الثدي الحقيقى فيعلق به ويبلغ الصغير ٧ و ٦ سنيمترا في الطول ويولد مقفل العينين وتحمله الأم في تجوالها وطيرانها وقتا طويلا حتى بعد أن يستطيع التحليق بنفسه والاستغناء فترات عن ثدى أمه ، ويبلغ الصغير غاية نموه بعد انقضاء ثمانية

أصابع من مولده ولكنه يظل يحمل ميزات البقاع حتى الخريف أو الشتاء وهذه المميزات هي غلظ الرأس وقصر الأطراف ودكنة اللون .

Megachiroptera

مرتبة الوطواط

تستوطن المناطق الاستوائية من أفريقيا ، والمناطق الشرقية من الهند وأستراليا .
وتتميز برؤوس مستطيلة تشبه رؤوس الكلاب وأذان صغيرة وعيون كبيرة وأذنان ضامرة أو غير موجودة والإبهام ذات مخلب وكذلك الأصبع التي تليها وهذه ذات ثلاث سلاميات والاضراس كلية التواءات ، والمعادلة السنية $\frac{2-1-2-3}{1-1-2-3}$ سنا .

وفي هذه المرتبة تتمثل الانواع الكبيرة التي لا تتغذى بغير الثمار ، وتقوم هذه المرتبة على فصيلة واحدة هي :

Pteropodidae

فصيلة الثعلب الطيار

وتعيش في الاصفاع الحارة بين أحضان الغابات ولكنها أحيانا تسطو على الحدائق والبساتين وتصاد لأن السكان يأكلون لحما .
وتقوم هذه الفصيلة على :

Pteropus

جنس الثعلب الطيار

ويتميز بانعدام الذنب وبوجود الاثداء على جانبي الصدر ويستوطن جزر الهند الشرقية ، ويغلب عليه اللون الاسود إلا أن مؤخر الرأس والرقبة والاجزاء السفلى محمرة صدئية ، ويبلغ طول الجسم حوالى نصف متر وطول الجناحين المنتشرين حوالى ١,٥ متر وهذه كثيرأما تصيب الحدائق ومزارع الفاكهة بأضرار جسيمة .
ويشمل نحو ١٢ نوعا :

Macroglossus

كلب طيار أسطوانى اللسان

يتميز بمخطم أسطوانى ولسان بادی الطول دودى الشكل وذنب قصير ، وتستوطن هذه الحيوانات شمال استراليا وشرق الهند ويوجد منها نوع فى أفريقيا .

Roussettus

جنس كلب الليل

يستوطن أفريقيا ويوجد فى جميع أنحائها تقريبا .
ويتميز بقصر ذنبه والإبهام مغطاة بعشاء الطيران وتوجد الحلقات النديبة على الصدر من الامام وفيما عدا ذلك فلا يختلف عن الفصيلة .

Ro. aegyptiacus

وطواط مصرى

يستوطن هذا الوطواط كل القطر المصرى حتى بلاد النوبة كما يوجد فى قبرص وسوريا ،
ويبلغ طول جسم الحيوان المسكنم النمو ١٦ سنتيمترا بينما يبلغ طول الجناحين المنتشرين ٩٥ سنتى والفراء

ناعم لونه من أعلى بني رمادي فاتح ومن أسفل أفتح لونا ومن الجانبين وحول الذراعين مصفر باهت ولون غشاء الطيران بني رمادي .

ويكثر هذا الوطواط حيث يوجد شجر الجوز الذي يتغذى به كما يتغذى بالبلح وغيره من الثمار - وتلد الإناث في شهرى فبراير ومارس وتولد الصغار وأجزاءها العليا عارية على عكس الأجزاء السفلى التى يكسوها الشعر .

مرتبة الحفّاش Uicroptera

تحتوى هذه المرتبة على الأنواع الصغيرة البالغة الكثرة العالمية الموطن .

وتتميز بخطم قصير وأذن كبيرة الصوان ، وعيون صغيرة ، والإبهام وحدها ذات مخالب وتتواءم الأضراس مدببة .

وتتغذى الحفّاش بالحشرات وقليلما تأكل الثمار ، وقلة منها تمتص الدماء .



(شكل ٨٧) وطواط مصرى

فصيلة الحفّاش القنواء Rhinolophidae

تستوطن النصف الشرقى من الكرة الأرضية وهى ممثلة فى مصر .

وتتميز بوجود الأنف فى أعلى الجبهة وعليه صفائح جلدية محيطة به ، الجزء الامامى منها كحدوة الفرس ومنه اشتق اسمها العلمى ، والجزء الخلقى إما مدبب كالرمح أو مفلطح والأذنان كبيرتان عديمتا الطرافض ومنفصلتان الصوان ، ويتراوح عدد الأسنان بين ٢٨ - ٣٢ سناً .

وتعتبر هذه الفصيلة الأصل الذى درجت منه بقية أنواع الحفّاش كما تعتبر أرقى الفصائل التى تعيش على الحشرات - وهى تسكن النهار فى مكانها ولا تبارحها إلا فى أوقات الفسق حيث تنشط للسعى وراء غذائها وتعود متى اشتد الظلام ، وهى لفصر أغشيتها الجلدية ضعيفة الطيران ولا ترتفع عن الأرض كثيراً .

Rhinolophus

جنس الحفّاش الأقبى

يستوطن أوروبا وأفريقيا وآسيا

وتتميز هذه الحيوانات بشكل الصفائح الجلدية المحيطة بالأنف إذ تتكون من جزء أمامي كحدوة الفرس وهو فوق الأنف مباشرة والثاني خلفي مذهب كالريح وثالث أوسط يغطي فتحتي الأنف ، كما تتميز بأن عدد سلاميات الأصابع الخلفية ثلاث ماعدا الأصبع الأول فهي مركبة من سلاميتين فقط والاسنان $\frac{1-1-2-2}{2-2-1-1}$ ٣٢ سنا .
ويوجد منه في مصر نوعان :

خفاش أقي

Rh. antinorii

يستوطن أفريقيا ويوجد في مصر بالرملة بجوار الاسكندرية وفي ضواحي القاهرة بسقارة .



(شكل ٨٨) خفاش أقي

ولون الاجزاء العليا بني باهت ولون ثلثي الشعر من أسفل مائل إلى البني أما الاجزاء السفلى فتكاد تكون بيضاء ولون الاجنحة بني داكن والأذن مدببة الطرف وأطول من الوجه قليلا وحافتها الداخلية مقوسة والخارجية مقعرة أسفل الطرف وعلى الأنف ثنية جلدية أفقية لا تغطي جانبي الحنك .

خفاش أقي داكن

Rh. antinorii

يستوطن أفريقيا ويوجد في مصر في مناطق أهرام الجيزة

ويتميز بأذن مدببة الطرف أقصر من الرأس قليلا ومقوسة الحافة الداخلية ومقعرة الخارجية بعد الطرف



(شكل ٨٩) خفاش الاهرام أقي

مباشرة وتكاد تكون الثنية الجلدية على الأنف مستديرة وهي في الغالب تغطي الحنك ولكنها لا تصل إلى جانبيه .
ولون هذا الخفاش من أعلى بني رمادي أدكن على الجناحين ، والاجزاء السفلى بيض رمادية ، وله على الشفة

العليا تحت ثنية الأنف بضع شعرات رمادية بنية والخالب مصفرة ولون الفراء على الظهر رمادى فى ثلثيه من أسفل ولون بقية الفراء بنى ولذا ذكر عظم فى القضيبي .

Hipposiderus

جنس هيبو سيدر

يستوطن هذا الجنس أفريقيا وآسيا وأستراليا .
ويختلف عن سابقه بأن الصفائح الجلدية مكونة من جزأين فقط أمامى وخلقى والآخر مفلطح غير مدبب كما أن الجزء الأوسط الذى يغطى فتحة الأنف غير موجود - ويتراوح عدد الأسنان بين ٢٨ - ٣٠ سنا وذلك لنقص عدد الأضراس الأمامية عنها فى الجنس السابق كما تتميز بأن لكل إصبع من الأطراف الخلفية سلاميتين فقط

Hip. tridens

الخفافاش مثلث الأنف

يستوطن أفريقيا ويوجد فى مصر فى شبه جزيرة سيناء والوجه القبلى
ويتميز هذا النوع بأذن عارية من الشعر رمادية اللون وذات طرف مدبب وحافة داخلية مقوسة وخارجية مقعرة نوعا . وتوجد على الحافة الداخلية قرب القاعدة بضع شعرات ناعمة ولون الأجزاء العليا مبيض وأطراف الشعر إما بنية أو اردوازية ويظهر البياض واضحا . بين اللون البنى . والأجزاء السفلى بيض رمادية . ولون الأطراف أحمر رمادى أو محمر فاتح كلون ثنية الأنف ، ولون غشاء الطيران مائل إلى البنى .

وهناك أنواع أخرى مثل Sathops 'Coclops' triaenops

Nycteridae

فصيلة الخفافيش شبه المصاصة

تستوطن المناطق الاستوائية من قارتى أفريقيا وآسيا وكذلك منطقة الملايو .
وتتميز هذه الحيوانات بأذان طويلة ذات أغشية داخلية كبيرة كما أن الصفائح الجلدية فى منطقة الأنف إما ضامرة أو غير موجودة ، وصوانا الأذنين باديا الكبر ملتصقان يمكن أن يعرف بهما الخفافاش من مسافة بعيدة . والذنب جد صغير حتى أنه لا يكاد يرى وفوق ذلك فقد تكون القواطع الفرقية ولذلك يتراوح عدد أسنانها بين ٢٦ - ٣٢ سنا .

وسميت هذه اله الفصيلة . بشبه المصاصة ، لأنها تحتوى على نوع واحد يستوطن آسيا ويمتص دماء الحيوانات الصغيرة وذلك تفرقة بينها وبين المصاصة الأصلية التى تستوطن أمريكا وتتغذى بالحشرات والحيوانات الصغيرة وأحبها إليها الضفادع .

Megaderma

جنس الخفافاش شبه المصاص

يستوطن آسيا وأفريقيا

ويتميز بضمور الصفائح الأنفية ، وبأن صوانى الأذنين متصلان اتصالا كليا والذنب قصير والقواطع العليا غير موجودة ويتراوح عدد الأسنان بين ٢٦ - ٢٨ سنا .
ولبعض أنواع هذا الجنس صفائح أنفية كبيرة مما أغرى بعض علماء التقسيم بوضعها بين أنواع الفصيلة السابقة

ومن هذا الجنس نوع ينقص دماغ صفار الثدييات والطيور والضفادع وهو غير ممثل في مصر ، إنما يوجد منه نوعان في السودان والحشة هما : *M. cor. cu. frons*.

جنس النيكتريس *Nycteris*

يستوطن أفريقيا والملايو وجزيرة جاوه وتتميز هذه الخفافيش بانعدام الصفائح الانفية التي يملأها شق على وسط الجبهة منحدر من فتحتي الانف إلى حافتي الاذنين المتصلتين بشريط رفيع يربط قاعدتيهما ، والذنب طويل رفيع مغطى بغشاء الطيران ، والقواطع العليا موجودة وبذلك يكون عدد الاسنان ٣٢ سناً .

ويمثل هذا الجنس في مصر نوع يسمى خفاش طيبة *N. thebaica*
فصيلة الخفافيش العدية
Vespertilionidae

تشمعل هذه الفصيلة على غالبية أنواع الخفافيش وهي عالمية الموطن إلا أنها في آسيا وأفريقيا أكثر منها في أمريكا وأوروبا .

ولا تفرق عن الفصيلتين السابقتين إلا بأن الذنب مغطى جزئياً بغشاء الطيران . وتتميز هذه الفصيلة بعدم وجود صفائح ظاهرة على الانف وتكون فتحة الانف شكلاً مستديراً أو هلاليًا عند نهاية الخطم ، والذنب طويل ومتصل بالغشاء الجلدي عند نهايته بين الرجلين . والاذن مزودة دائماً بغطاء بارز ظاهر ، كما أن قواطع الفك الأعلى صغيرة والعبون صغيرة كذلك والمعادلة السنية هي $\frac{3-2-1-2}{2-2-1-2}$ ٣٦ سناً :

وتختلف هذه الحيوانات في أحجامها اختلافًا كبيراً ، ويتراوح طول الجسم بين ٣٠ - ٣٣ سنتيمتر وطول الجناحين المنتشرين ١٨ - ٦٠ سنتيمتراً ، وتوجد في الجبال والغابات والسهول والأشجار . ومنها أنواع تعيش جماعات كبيرة وغيرها يعيش في عزلة أو في جماعة صغيرة وهي تتغذى بالحشرات وأحياناً تأكل الثدييات الصغيرة بل ومنها أنواع تأكل الصفار الضعاف من بين فصيلتها - وهي حيوانات لا شك في أنها جمة النفع للناس لكثرة ما تلتهم من الحشرات - ولكثرة أجناسها سنكتفي بإيراد أهم الأنواع الممثلة في مصر .

جنس الخفاش الآذاني *Plecotus*

وهذا الجنس عالمي الموطن

ويتميز باتصال صواني الأذنين فوق المفرق ، وتنتهي حافة الصوان الخارجية عند زاوية الفم ، وغطاء الاذن كبيرة ، والجناح قصير عريض لا يؤهلها إلا لطيران بطيء وليس للشوكة العظمية على القدم الخلفية تنية جلدية وهذا الجنس ممثل في مصر .

خفاش آذاني *P. auritus*

له موطن الجنس ، كما أنه يستوطن مصر

ويتميز هذا الخفاش بكبر الأذن التي تبلغ نصف طول الجسم تقريبا والغطاء كبير مقوس للخارج قليلا ويصل إلى منتصف الأذن التي يثنى تحت الجناح وقت الراحة صيانة لها وحرسا عليها ، حتى أن بعض الناس يرون عندئذ الغطاء المنتصب فيعتقدون أن الأذن صغيرة - ويبلغ طول الجسم ٨,٤ سنتيمترا يخص الذنب منها



(شكل ٩٠) خفاش آذاني

أربعة ، والوجه مكسو بشعر طويل ، وله شوارب طويلة . والفراء الشعري مختلف اللون وهو من أعلى إلى رمادي ومن أسفل أفتح لونا ، ولون الشعر عند القاعدة مسود بينما الأطراف أفتح ، وغشاء الطيران رفيع رقيق أملس وعليه شعر قليل ناعم ، وللأذن ثنيات جلدية تتراوح بين ٢٢ - ٢٤ ثنية أفقية . وهو حيوان ليلي يحب يعيش على الحشرات - وله صوت خاص إذا تعود الإنسان استطاع أن يميز هذا الخفاش من بين بقية الأنواع .

Vespertilio

جنس الخفاش العدسي

يستوطن جميع أنحاء العالم تقريبا .

ويتميز بأذان بيضاوية الشكل صغيرة منفصل بعضها عن بعض وغطاء الأذن قصير غليظ والمعادلة السنية هي

٢-١-٦ / ٣-٢-٦ سنا والميزة البارزة في هذه المعادلة هي وجود ستة أضراس في كل من ناحيتي الفكين .

وتطير هذه الحيوانات وطية بطينة ولا تبارح مكانها إلا متأخرة بعد حلول الظلام ولهذا الجنس أنواع متعددة متفاوتة الأحجام ويمثلها في مصر .

V. innesi

خفاش إنسي

يستوطن إفريقيا ويوجد في مصر في القاهرة وضواحيها .

ويتميز برأس مقلطح مرتفع قليلا في مقدمته والحظم عريض وفتحات الأنف هلالية والأذن أقصر من الرأس قليلا وطرفها مستدير - ولون أجزائه العليا مصفر ولون السفلى أبيض بينما أغشية الطيران والآذان بنية



(شكل ٩١) خفاش أسى

محبرة ويبلغ طول الجسم حوالى ٥,٥ سنتيمترا والذنب ٤,٣ سنتيمترا .

Pipistrellus

جنس الخفاش القزم

هذه الحيوانات عالمية الموطن .

وتتميز هذه الخفافيش بأجنحة ضيقة طويلة وبسرعة طيرانها وحركتها في الجو وقدرتها على الاستمرار في الطيران وقتا طويلا ، والذنب مغطى بغشاء الطيران . وغطاء الأذن رفيع الطرف المعقوف إلى الداخل والمعادلة السنية هي $\frac{1-1-1-2}{4-1-1-3}$ = ٣٤ سنا .

ويمثل هذا الجنس في مصر نوعان هما :

P. kuhli

خفاش كوهلى

يستوطن أفريقيا ويوجد في مختلف نواحي القطر المصرى كما يستوطن أوروبا وآسيا . ويتميز بحظم مستدير ترتفع الجبهة قليلا فوق مستواه . والأذن أقصر من الرأس مثلثة الشكل مستديرة الطرف

نوعاً . وبكسر الشعر غشاء الطيران من الناحيتين ، وطرف الذنب سائب ويغلب على الفراء لون بني مسود ،
ولون البطن رمادي باهت ، ولون الحظم والأذن مسود ، وغشاء الطيران بني ذو حافة مبيضة ويبلغ طول
الجسم ٤,٢ سنتيمترا والذنب ٣,٥ سنتيمترا .



(شكل ٩٢) خفاش كوملى

P. ruppeli

خفاش روبل

يستوطن السودان ومنطقة الأقصر من مصر .
ويتميز هذا النوع بحجبة مرتفعة وبآذان مثلثة الشكل مستديرة الطرف ، والحظم يكاد يكون عاريا من الشعر



ولون الأذن والشفة السفلى
والسطح العلوى للأطراف
والأصابع بني . ولون الأجزاء
العلبانية داكن عند قواعد الشعر .
وأطرافه بنية باهتة . ولون
الأجزاء السفلى من الزور حتى
الذنب أبيض وكذلك لون
السطح من غشاء الطيران بينما
السطح العلوى بني باهت وللذكر
عظم في القضيب .

(شكل ٩٣) خفاش روبل

Otonycteris

جنس الخفاش قصير الحظم

يستوطن مناطق الحملايا في آسيا كما يستوطن شمال أفريقيا .

ويتميز هذا الخفاش بطول الأذن التي تبدو أطول من الرأس. والمعادلة السنية هي $\frac{2-1-1-1}{2-2-1-2}$ سنا ٣٠.

O. hemprichi

خفاش هامبريش

يستوطن أفريقيا الشمالية ويوجد في مصر في الواحات وخاصة واحة سيوة .
ويتميز هذا النوع بأذن كبيرة مستديرة الطرف وخطم مدود نوعا ، والحافة الداخلية لفتحات الأنف متفتحة قليلا ، ولون الأجزاء العليا بني باهت بينما الأجزاء السفلى بيض .



(شكل ٩٤) خفاش هامبريش

Rhinopomidae

فصيلة الخفاش مغطى الأنف

تستوطن هذه الفصيلة أفريقيا وآسيا .

وتعتبر حلقة الاتصال بين الخفافيش الكبيرة والصغيرة . ويتميز بوجود سلاميتين في سبائك اليد ، وبعدم اكتمال الاتصال المفصلي بين العضد ولوح الكتف وبطول الذنب الذي يبرز خلف الغشاء الجلدي القصير الممتد على الفخذ. والمعادلة السنية هي $\frac{2-1-1-1}{2-2-1-2}$ سنا ٢٨ . كما أن فتحات الأنف مغطاة بصمامات عرضية ، ويوجد على الخطم بروز لحمي خلو من أطراف الأعصاب كما أن الأذنين متصلتان فوق الجبهة .

Rhinopoma

جنس الخفاش مغطى الأنف

له ما للعصيلة من مواطن ومميزات وبمثله في مصر .

R. microphyllum

خفاش مغطى الأنف مصرى

يستوطن مصر حتى دنقلة ، ومناطق الهملايا في آسيا .

وهو صغير لونه رمادى فاتح ويبلغ طول جسمه ٥,٥ سنتيمترات وكذلك طول الذنب بينما يبلغ طول جناحيه المنتشرين ٢٠ سنتيمترا ويبرز منه الذنب الطويل المكون من ١١ فقرة .



(شكل ٩٥) خفاش منطى الأنف مصرى

ويوجد هذا الخفاش فى مصر بأعداد كبيرة حيث يؤم المغارات والمقابر الأثرية والمعابد والهياكل القديمة وتبارح هذه الخفافيش مكانها فى الغسق لاصيد الحشرات ، وقبل الشتاء تسكن كمية كبيرة من الدهن عند قاعدة الذنب والفخذين تفوق وزن الجسم كله تستهلكها فى فترة البيات الشتوى .

فصيلة الخفاش عارى الأنف Emballonuridae

تستوطن هذه الفصيلة المناطق الاستوائية من العالم .
وتتميز بأنوف عارية من الثنيات الجلدية ومنتصبة الأطراف وتبدو الفتحات الأنفية فوق الشفة العليا بارزة قليلا كما أن الذنب يخترق الجزء الخلقى من غشاء الطيران ويبدو سائبا فوق الغشاء السفلى .

جنس خفاش المقابر Taphozous

يستوطن هذا الجنس أفريقيا كما يستوطن الهند وأستراليا ويوجد بمصر بكثرة وخاصة فى المقابر والمعابد القديمة ويتميز هذا الجنس بوجود زوج من القواطع فى الفك الأسفل ومثله فى الفك الأعلى واسكن هذا الزوج من القواطع يسقط إذا ما اكتمل نمو الحيوان والمعادلة السنية هى $\frac{3-2-1-1}{3-2-1-2} = 30$ سنا .

خفاش عارى البطن T. nudiventris

يستوطن هذا النوع أفريقيا ومصر خاصة فى القاهرة والجيزة كما يوجد فى فلسطين والشام ويتميز بلونه الأصفر الصدئ وأجزائه السفلى العارية ويبلغ طول جسمه ٩ سنتيمترات وطول الجناحين المنتشرين حوالى ٥٠ سنتيمترا ، والذنب قصير لا يكاد يرى والاقدام كبيرة والخطم مدبب مثلث أميل إلى الطول

خفاش مثلث الخطم T. perforatus

يستوطن أفريقيا وخاصة مصر حيث يوجد فى الجيزة وبنى حسن وأسوان وتلال الصحراء .

و يتميز بخطم مثلث الشكل مدبب وبشفاه غليظة ، وبأذان عريضة أقصر من الرأس بكثير وبأقدام صغيرة يتميز بها عن سابقه .



(شكل ٩٦) خفاش مثلث الخطم

Nyctinomus

جنس الخفاش الأكال

يستوطن جنوب أوروبا وشمال أفريقيا والصين وأمريكا .

و يتميز هذا الجنس بالنحام الأذنين عند القاعدة ويختلف عدد الأسنان بين ٢٨ — ٣٢ سنا ويمثل ذلك في معادلتين هما : $\frac{٢-١-١-١}{٣-٢-١-٢}$ ٢٨ سنا ، $\frac{٣-٢-١-١}{٣-٢-١-٢}$ ٣٢ سنا ويستطيع هذا الخفاش أن يجذب عينه إلى داخل التجويف حتى تخفيا ثم يدفعهما حتى تبرز ، كما أن الشفاه مغمضة مرنة يستطيع مطها .

ولهذا الجنس أنواع تمثله في أوروبا وشمال أفريقيا والآن لم يقطع في النوع الذي يمثل هذا الجنس في مصر ، على رغم أن بعض العلماء ذكروا نوعا أطلقوا عليه اسم خفاش أكال مصرى *N. aegyptiacus* وزعموا وجوده في



(شكل ٩٧) خفاش أكال

مصر ولكنهم لم يعينوا مكانه ولذلك تضاربت الآراء في صحة وجود هذا النوع الخاص في مصر .

Phyllostomidae

فصيلة الوامبير

تستوطن هذه الفصيلة نصف الكرة الغربى في المناطق المعتدلة والحارة وتتميز بأن لها على الأنف ثنيات جلدية مختلفة الأشكال .

ولقد عرفت هذه الحفائش بأنها تعتدي على الطيور والنديات الصغيرة وحتى على الأطفال فتمتص دماها وفي هذا شيء غير قليل من المبالغة إذ الحقيقة أنها عند ما يشتد بها الجوع قد تجرؤ على مهاجمة طائر صغير أو حيوان ثدي صغير فتأكله أو تمتص دمه .

ومن هذه النسيبة جنس الوامير المشهور الذي يستوطن البرازيل وهو الجنس الذي يعزى إليه خرافات الكثيرين عن حبه امتصاص الدماء حتى يقال إنه ليأني الرجل أو الطفل في الغاية ويهتف فوقه بجناحه في هواة عذنا نسبا يغريه بالتروم حتى إذا ما تملكه التروم انقض عليه هذا الحفاش وامتص دمه . وأشهر الأنواع الحفاش الماص *Phyllostoma spectrum* .



(شكل ٩٨) الحفاش الماص

Rodentia

رتبة القوارض

تضم هذه الرتبة ما يربى على تلك نديان العالم ، وقد يسر لها صغر الجسم ووفرة الغذاء النبات البقاء والحياة في كل مكان على اليابس وتمثل هذه الرتبة مجموعة مستقلة قائمة بذاتها لا تكلف الإنسان أكثر من النظر إلى أسنانها ليعرف أنها القوارض ، إذ لا بد أن يجذب النظر زوج من القواطع في كل فك قد امتد وتحوّر إلى سنين قارضتين كبيرتين وإلى جانب ذلك خلو الحظم من الأنياب . والقوارض وإن اختلفت مظاهرها وأشكالها فهي في الغالب الأعم ذوات أجسام اسطوانية وأطراف قصيرة ، الخلفية منها عادة أطول من الأمامية ، والعنق قصير غليظ والعيون متسعة بارزة ، والشفاة خفية مشقوقة سهلة الحركة وعليها شوارب طويلة وللأطراف الأمامية أربع أصابع وللخلفية خمس ، والأصابع مزودة بمخالب تختلف قوة وضعفها ، وأحياناً تكون الأصابع مكيفة - والفراء يكسو الجسم كله - وفيما عدا ذلك فالقوارض متباينة في أشكال أجسامها تبعاً للتباين الجسم في كيفية الحركة وفي أساليب الحياة -

إذ منها ما يتحرك فوق الأرض ووسيلته المشي أو الوثب ومنها الحفار ومنها ما يعيش تحت سطح الأرض ويتغذى بجذور النبات وهذه تضر عيونها لعدم حاجتها إليها - ومنها المتسلقة الحاذقة التي تستطيع القفز من شجرة إلى أخرى أو إلى الأرض بواسطة الأغشية الجانبية الممتدة بين الأطراف الأمامية والخلفية ومن القوارض ما هو مائي أصيل يحدق السباحة ويتخذ بين مياه الأنهار والبحيرات والمستنقعات مسارحه ويقم أوكاره فوق سطح الماء متينة كثيفة الجدران تبين عما امتازت به هذه القوارض من هبة غريزية وفن ممتاز في بناء مساكنها يصح أن يقارن بكفاية الطيور في بناء عشائها ، وتراعى لنا القوارض بتكوين أجسامها وكفايتها الغريزية وقد ارتفعت على بقية الثدييات فيما ينصل بالانسجام والتوافق في البيئة والتكيف حسب مطالب العيش في كل مكان مع احتفاظها دائما بأبرز مميزات الحيوان القارض ، ولكن هناك من ناحية أخرى أسباب قوية لا تسمح بوضع القوارض في مرتبة عالية من سلم التطور ، يؤيد هذا صغر المخ الحالى من التلافيف وبعض معالم أخرى مختلفة في تكوين أجسامها التي ما زالت تحمل ظواهر بدائية تتجلى في وجود بقايا الحراشيف على جلدها وخاصة على الذنب والأطراف وأحيانا تحول حراشيف الذنب دون نمو الشعر ، وهذا هو السبب في وجود قوارض كثيرة عارية الأذنان .

والغدد الجلدية غدد دهنية غنية الشكل منتشرة تحت أصول الشعر ، بين الغدد العرقية لا وجود لها على الأرجح . وتتجمع الغدد الجلدية إلى ما يشبه أكياسا كبيرة في منطقة الإست وأعضاء التناسل ، أما الغدد اللبنة فتوجد في المنطقة الصدرية أو الأربية ، كما توجد مرتفعة على جانبي الجسم قرب المنطقة الإبطنية ، ويتراوح عدد الأنداء بين ٢ - ١٢ ثديا بحيث يتفق دائما مع عدد الصغار التي تلدها الأنثى - ويختلف شكل الخالب وفق العمل الذي تؤديه فهناك مخالب للنسك وأخرى للحفر كما أنها قد تكون عريضة حافرية الشكل في بعض الأجناس - وأهم ما يتميز به الرأس تكون عضلات الفك الأسفل واتصاله المفصلي مما يبيح حركات القرض بحيث يتحرك الفك الأسفل في أثناء هذه العملية لا من أسفل إلى أعلى أو إلى الجانبين بل من الأمام إلى الخلف وبالعكس . أما مفصل هذا الفك في فصيلة الأرانب فيبيح حركات حادة أكثر من سواها .

والقواطع التي تتحول إلى أسنان قارضة لا ينقطع لها نمو طوال الحياة ، هي عديدة الجذور ، وتختلف أوضاع وأطوال هذه القواطع باختلاف الأجناس والأنواع ولكنها في النوع الواحد متساوية في كل شيء لا خلاف بينها ، وتتكون من زوج في كل من الفكين وهي مكسوة من الأمام بطبقة المينا التي تتآكل باستمرار بحيث تكون الأطراف دائما حادة قاطعة ويتراوح عدد الأضراس بين ٤ و ٦ - وبعض أنواع القوارض يعوزها وجود الترقوة . وعظام القصبة والشظية ملتصقان في فصلي الجرذان والأرانب ولكهما منفصلان في بقية القوارض - وللبعض القوارض أكياس صدغية داخلية وخارجية تستعمل كمخازن لحفظ الطعام ، والأكياس الخارجية تملأ بواسطة الأيدي وقد توجد على اللسان حلقات قرنية وأحيانا توجد على سطح اللسان الأسفل من الأمام حراشيف قرنية . أما الغدد اللعابية فأكبرها التي توجد في منطقة الأذن وراء مفصل الفك وقد تصل هذه الغدة إلى حجم كبير يسترعى النظر ولكن لاغرابة في ذلك بل هو طبيعي إذا روعي جفاف بعض الأغذية النباتية التي تعيش عليها القوارض والتي تحتاج إلى كمية كبيرة من اللعاب لتستطيع مضغها وبلعها - وللغذاء النباتي لاشك صلة بانقسام المعدة إلى قسمين الأمر المعروف في فصيلة المعضلان خاصة ، وهذا التقسيم يساعد في وظيفتي الهضم وإختزان الغذاء ووفقا لهذا توجد الغدد قاصرة على القسم الذي يقوم بالهضم والأمعاء الدقيقة والفلاظ طويلة نسبا ، والأعور بادي

الطول في كل القوارض وتشد عن هذا فصيلة الجرذان النوامية إذ لا وجود للأعور فيها — والجهازان البولي والتناسلي يبينان عن أشكال وأوضاع مختلفة تدل عليها على بقاء هذه الحيوانات في درجة متأخرة في التطور، وتجعل من العسير معرفة أحسب الشقين بين الأحياء في القوارض ذلك لأن الخصيتين لا تبرزان إلا في فترة التزاوج وكثيراً ما توجد فتحة أعضاء التناسل وفتحة الإست في مجمع خارجي واحد كما هي الحال في البيدستر وبعد اللقاح يبعث برنج الذكر بإفراز يتجمد فيسد مهبل الأنثى تماماً مؤكداً بذلك بقاء السائل المتوى فيه — وأذنان القوارض مختلفة الأشكال والأحجام فهي أحياناً ضامرة تبدو ككتوم صغير لا فائدة منه وأحياناً أخرى تكون كبيرة نامية تعين على التحرك وفق البيئة التي يعيش فيها الحيوان .

وتنتشر القوارض في كل مكان فوق الأرض وفي متباين البيئات والأجواء إلى أبعد حدود دولة النبات ولكن من العسير أن ينطبق هذا القول على كافة أنواع القوارض بحيث يكون كل منها مواطناً عالمياً إذ الحقيقة أن هذه الصفة لا تتوافر إلا في أنواع الفأر فهذه وحدها تستوطن حقيقة العالم كله لأنها تصحب الإنسان رغم إرادته في تجواله وأسفاره إلى مختلف أنحاء المعمورة ورغم ذلك ودون وساطة الإنسان فقد عاشت الجرذان في مختلف أجزاء الأرض واستوطنت أستراليا أجناس عدة منها ، أشباهها في جزر الفيلبين وبورنيو وما جاورها وكذلك في مجموعة جزر البولنيز وتستوطن جزيرة مدغشقر عدة أجناس من الفأر بينما تملأ هذه الجزيرة تماماً من جنس السنجاب وغيره من القوارض التي توجد بكثرة في إفريقيا على مقربة منها ، أما في القارات فإن أنواع الأرانب والسنجاب أكثر القوارض انتشاراً — ولأمريكا الجنوبية مركز خاص ملحوظ بالنسبة للقوارض التي تستوطنها والتي لا توجد في غيرها من البلاد ولو أن أمريكا الشمالية تشاركها في بعض الأنواع .

وتعيش القوارض إما أزواجا أو أسراً أو أمراًها كبيرة متحابة وعلى وئام مع غيرها من الحيوان وفي أوقات الخطر تسرع إلى مخابئها والقليل منها هو الذي يستطيع أن يضل عدوه بحيلته وذكائه فينجو من الخطر ، وكثير من القوارض تخزن الطعام في غرف معدة لذلك في أوكارها لتغذى بها في فترات البرد وندرة الغذاء وهذه في الغالب هي الأنواع بالغة الضعف التي لا تستطيع التجول بعيداً وغير هذه تلجأ إلى البيات الشتوي فتقضي فترة القر في غيبوبة تشبه الموت وتتغذى خلال هذه الفترة بما تخزن في جسمها من دهن تستنفذه تدريجاً في فترة بياتها والقوارض رغم ضعفها وصغر أجسامها حيوانات لا يستهان بها لأنها من أشد أعداء الإنسان وأكثرها فتكاً وإتلاقاً لنتاجه ، ولولا ما لها من أعداء لا يحصون ولولا ما تعرض له من ذريع فتك الأوبئة لسيطرت على الأرض ولصيرتها مباءة ملؤها الخراب والدمار . ورغم الحرب المستعرة ضدها من الإنسان والحيوان فإن لها من سريع تكاثرها ما يعوضها عن خسارتها الجسيمة بل وما يربى على الحساسة وفي هذا ما يكفل لها البقاء بل وما يوفر لها الزيادة في أغلب الأحيان .

ورغم ما يميز القوارض من غيرها من الثدييات من علامت فاصلة قاطعة وبقدر السهولة في معرفة الحيوان القارض بمجرد النظر إليه تكون الصعوبة في التمييز بين بعض أنواع القوارض والبعض وهذه الصعوبة لم تذلل بعد وما زالت تعترض تقسيم هذه الحيوانات إلى فصائل وأجناس لكل منها مميزات وصفاتها الخاصة ، ولقد أسفرت التجارب التي أجريت وفق مختلف المبادئ والاتجاهات عن وجود صلة قرابة بين كل فصيلة أو جنس وبين الفصائل والأجناس الأخرى مما زاد مشكلة التقسيم والترتيب صعوبة وتعقيداً .

وبالنسبة لكثرة الفصائل والأجناس والأنواع التي تربي على الألف ، فقد اكتفينا بذكر أهم الفصائل والأجناس الشهيرة في العالم وخاصة المثلة في مصر مرتبة متضاعفة القواطع Duplicidentata ويميزها زوجان من القواطع في الفك الأعلى .

فصيلة الأرنب الصرار Ochotonidae

تستوطن هذه الفصيلة أواسط آسيا وأمريكا الشمالية

وتتميز بقواطع فوقية عريضة لدرجة واضحة ومشقوقة من أعلى بحيث تبدو ذات نهايتين مدببتين بينما القواطع السفلى صغيرة بادية النقوس ، كما أن أسفل الأصابع مكو بشعر غزير ولا وجود للذنب . وصيوان الأذن قصير .

وتعيش هذه الحيوانات في الجبال غالبا أو في البراري المرتفعة والمرجح أن هذه الفصيلة في طريق الانقراض فلا يمثلها الآن إلا جنس واحد هو جنس الأختونا Ochotona

ويشتمل على أنواع أهمها : (١) القزم الصرار *O. pusillus* (٢) صرار الألب *O. alpinus* (٣) الأرنب الصرار *O. princeps*



(شكل ٩٩) الأرنب الصرار

فصيلة الأرانب Leporidae

تستوطن جميع أنحاء المعمورة ولو أنها لم تكن موجودة في جزيرة مدغشقر وأستراليا إلا أنها أدخلت هناك وتكاثر لدرجة أنها أصبحت مجلبة لأضرار جسيمة للسكان .

وهي تتميز بأجسام ممدودة ورؤوس مستطيلة وآذان وعيون كبيرة وشفاة غليظة مشقوقة سهلة الحركة ، وشوارب قوية طويلة ، وللأطراف الأمامية خمس أصابع وللخلفية أربع وهي طويلة بحيث يبدو مؤخر الجسم أعلى من مقدمه والفراء غزير صوفي .

وتعيش الأرانب في مختلف الأجواء ومناخات الأمكنة وتتغذى بالأجزاء الطرية من النبات ولذلك تصيب الإنتاج الزراعي بأضرار جسيمة ، وهي حيوانات اجتماعية لدرجة ما ولا تهجر مساكنها إلا مرغمة ، وتغلب عليها حياة الليل إذ لا تنشط إلا بعد غروب الشمس كما أنها تخرج بالنهار حيث تشعر بالأمن والطمأنينة وأقوى حواسها الشم ، كما أن حاسة السمع قوية لدرجة كبير تفوق مثيلاتها في بقية القوارض وحاسة النظر أضعف نسبياً ولكن العيون كبيرة جميلة وعند الخوف والحرج تصدر منها أصوات عالية صارخة ، تدعمها بضربات قوية على الأرض بأرجلها الخلفية تعتبر نذيراً لنبات جنسها باقتراب الخطر فتولي الأدبار ، وهي حيوانات ليست مسالمة كثيرة العراك ولكنها مضرب الأمثال في الجبن ، وهي تتكاثر بسرعة إذ تضع الأنثى عدة مرات في السنة وبتراوح عدد الصغار ما بين ٣ - ١١ يتفق منها كثير لأن الأم لا تبذل لها العناية الواجبة فضلاً عن أن أعداءها من الإنسان والحيوان كثيرون وذلك لطيب لحومها وبفرائها الغزير الجميل . وتشتمل هذه الفصيلة على أجناس عديدة يوجد منها في مصر جنس واحد يمثل بأربعة أنواع .

Lepus

جنس الأرنب

عالمى الموطن

ويتميز لأول وهلة بأذنين باديتين الكبير وبأطراف خلفية تبلغ ضعف طول الأمامية وبذنب قصير مكسو بشعر كثيف كما أن الأضراس في الفك الأعلى ستة وفي الأسفل خمسة ويشمل نحو ٦٠ نوعاً .



(شكل ١٠٠) الأرنب الأزرق

الأرنب الأزرق

L. Timidus

يستوطن من أوروبا ايرلندا واسكتلندا وشبه جزيرة اسكتلندا وروسيا وفنلندا ومنطقة الألب .
الذنب أبيض ولون الفراء في الشتاء إما رمادي باهت أو أبيض .

أرنب مصرى

L. aegyptius

يستوطن الجيزة والصحراوين الشرقية والغربية وبحيرة قارون .
يتميز بأذان بادية الكبر تبلغ $1\frac{3}{4}$ مثل طول الرأس وعلى حافتها شعر أبيض مصفر والأطراف طويلة جدا
ورفيدة والأقدام كذلك ، والشعر قصير ولونه العام أميل إلى الرمادي ومقدم الرأس ذو مسحة حمرة والقفا
محمر والذنب طويل سطحه العلوى بنى مسود والأطراف حمرة

أرنب حبشى

L. habessinicus



(شكل ١٠١) أرنب حبشى

يستوطن بلاد النوبة .

يتميز بأذن متوسطة تبلغ $\frac{1}{4}$ طول الرأس والأرجل والأقدام متوسطة الطول رقيقة والشعر قصير ويغلب
على مظهره اللون الرمادي الداكن .

أرنب فيومى

L. innesi

يستوطن الفيوم

أصفر من النوع المصرى ويتميز بأذان قصيرة تبلغ $1\frac{1}{4}$ مثل طول الرأس والأطراف قصيرة والشعر قصير
وعلى الأكتاف بضع شعرات طويلة وهو أبهت من المصرى وأميل منه إلى اللون الرملى .

أرنب روتشلد

L. rothschildi

يستوطن الجيزة والصحراء

وهو وسط بين النوعين السابقين إلا أن الأذن تبلغ $1\frac{1}{4}$ طول الرأس والشعر أغرز وأطول ، وله على الكتف والجانبين شعر طويل ظاهر واللون محمر وعليه في منطقة الظهر مسحة سوداء. وكذلك على مقدم الرأس.

Simplicidentata

رتبة مفردة القواطع

وتتميز بوجود قاطعين في الفك الأعلى

Viscaciidae

فصيلة فأرة الأرنب

تستوطن أمريكا الجنوبية

وهي وسط بين الفأرة والأرنب في الشكل والحجم وتتميز بذنب طويل مكسو بخصل من الشعر كما أن الأضراس عديدة الجذور والفراء من أثنى وأفضل الأنواع وهو يغطي الجسم كله ولونه إما رمادي فاتح أو ممتزج باللونين الأبيض والبني أو الأصفر .

وتسكن هذه الحيوانات المناطق الجبلية وتوجد في أماكن مرتفعة بين الصخور الجرد ، ومنها نوع واحد يقطن السهول في حفر طبيعية أو من صنع يديه . وتعيش جماعات بعضها مع بعض بل وكثيراً ما تسكن أسر عدة نفس الجحر - وهي تخرج في ساعات الغسق أو في ظلة الليل للبحث عن غذائها الذي يتكون من جذور النبات والأبصال وأقوى حواسها السمع - وهي تصاد لطيب لحومها ، وقبل ذلك لفرائها الثمين كما أنها تسبب أضراراً للإنسان لدأبها على الحفر في الأرض .

وأهم أجناس هذه الفصيلة هو الشنشيل Chinchilla ذو الفراء الغزير الثمين المعروف في أسواق الفراء .

Caviidae

فصيلة الكايبا

تستوطن أمريكا الجنوبية



(شكل ١٠٢) خنزير غبنا

وتتميز بمخالب عريضة تشبه الحوافر . والأطراف قد تكون رفيعة طويلة كأطراف الحيوانات المجتررة والامامية منها أربع أصابع وللخلفية ثلاث ، والأذن قصيرة مستديرة وأحيانا تبلغ نصف الرأس في الطول . والذنب ضامر أو لا وجود له .

وهي تشتمل على ثلاثة أجناس أحدها *Hydrochoerus* ومنه نوع يبلغ طول جسمه مترا وارتفاعه نصف متر وبين أصابعه أغشية للسباحة وإذا ما طورد لجأ إلى الماء ومنها جنس آخر *Cavia* وهو صغير ومن أنواعه خنزير غينا *C. porcellus* الذي يبلغ طوله ٢٧ سم وارتفاعه ٩ سم والمعروف في مصر باسم الأرنب الرومي الذي تجرى عليه التجارب في المعامل والجنس الثالث *Dolichotis* وهو يختلف عن كل القوارض في أنه حيوان نهاري بحت .

فصيلة الأقوقى

Agoutidae

يستوطن أمريكا الجنوبية في البرازيل وبيرو

وتتميز بأجسام رشيقة تكون أحيانا أميل إلى الغلظ ورؤوس مستطيلة وآذان صغيرة مستديرة وذنب بادي القصير عار من الشعر ، والأطراف طويلة والخلفية منها عارية ذات ثلاث أصابع والامامية أقصر ولها أربع أصابع طويلة منفصلة والأصابع كلها مخالب قوية عريضة مقوسة قليلا تشبه الحوافر في الأطراف الخلفية . وتوجد بكثرة قرب الأنهار وتقتن الغابات الرطبة والأراضي الغنية بالحشائش ولكنها لا تخرج إلى العراء قط ، وتأوى إلى الجحور وجذوع الأشجار الكبيرة وتعيش فرادى وجماعات ، وهي ليلية لا تبارح مكانها إلا بعد غروب الشمس بحثا عن الغذاء الذي يتكون من الثمار والبذور وأوراق الشجر — وهي حيوانات وجلة

سريعة تعتمد على سرعتها ومرهف حواسها في النجاة من أعدائها الكثيرين وتضع الأنثى ما بين ١ — ٢ نغني بها الأم التي لا تأمن الذكر كثيرا على صفارها ويبلغ طول الحيوان حوالي ٨٠ سنتيمترا .

وتحتوى هذه الفصيلة على أنواع مختلفة متعددة أشهرها الأرنب الذهبي *Dalypsecta aguti* الذي يستوطن شمال البرازيل وغينيا وهو يعرف بفرائه الأصفر الذهبي المحمر وبحمرة القواطع العليا وصفرة القواطع السفلى .



(شكل ١٠٣) الأرنب الذهبي

Coendidae

فصيلة خنزير الشجر الشوكي

تستوطن هذه الفصيلة أمريكا الجنوبية والشمالية

وهي حيوانات تعيش فوق الأشجار وتتميز بوجود ترقوة مكتملة التكوين وبذنب قابض وبوجود نتوءات على باطن القدم ، والأشواك قصيرة ممزجة بالشعر وبارزة فوقه . وللأضراس جذور تامة وتيجانها مشقوفة من الجانبين .

وهي ليلية وتتخذ غذاها من الثمار والأوراق .
وتتكون هذه الفصيلة من أنواع عدة أهمها :

Coendou prehensilis

خنزير ذو ذنب قابض :

يستوطن أمريكا الوسطى والجنوبية ويتميز بذنب طويل قابض يستطيع به التسلق وهو ليلي ويتغذى بالثمار وغيرها من أجزاء النبات .

وشيهم كندى *Erethizon dorsatum* ويتميز بذنب قصير قلدا يصلح للتسلق ولكنه سلاح قد يستعمله للدفاع ولهذا وضع هذا النوع ونوع آخر من جنسه تحت فصيلة مستقلة *Erathizontidae* وتستوطن أمريكا الشمالية وتعيش فوق الأشجار وتتغذى كذلك بالثمار .



(شكل ١٠٤) خنزير ذو ذنب قابض

Hystriidae

فصيلة الشياهم

تستوطن الدنيا القديمة

وتتميز بأشواك أطول وأقوى من مثيلاتها في الفصائل السابقة وبأن الشفة العليا مشقوقة وبأكتال الإبهام في الأطراف الخلفية وبمخالب قوية للحفر ، وبطن القدم أملس عار من الشعر ، والترقوة غير مكتملة التكوين وكذلك جذور الأضراس .

وتقوم هذه الفصيلة على جنسين أهمهما :

Hystrix

جنس الشيهم

يستوطن جنوب أوروبا وشمال أفريقيا وآسيا

ويشتمل على حيوانات قصيرة الذنب والأطراف . ومستديرة الآذان . وأطرافها مغطاة بأشواك قصيرة وكذلك أجزاء الجسم الأمامية والسفلى بينما القفا والاكثاف طويلة الأشواك كمؤخر الجسم والمعادلة السنية

$$\frac{3-1-0-1}{3-1-0-1} = 20 \text{ سنة}$$

شبهم أبو شوك *H. cristata*

يستوطن جنوب أوروبا والجزائر وطرابلس وتونس والسودان .
ويبلغ طول هذا الحيوان ٦٥ سنتيمتراً خلاف الذنب الذي يبلغ طوله ١١ سنتيمتراً ، وارتفاع الشبهم
حوالي ٢٤ سنتيمتراً ، ووزنه لا يزيد على ١٥ كيلو جرام وله على العنق معرقة من أشواك طويلة مقوسة تمتد
إلى الخلف يختلف لونها بين الأبيض والرمادي وله على اللسان نتوءات قرنية كالأسنان .
وهذا الحيوان معروف منذ القدم وأعد أحاطه الأقدمون بسياج من الغموض والحرافات التي عاشت إحداها
حتى العصر الحديث والتي تقول إن هذا الحيوان يستطيع أن يرمى «شواك بدنه كالسهام فتصيب الأجسام



(شكل ١٠٥) شبهم أبو شوك

وتدميها — ولقد اعتبرت هذه الشائعة إحدى خرافات القرون الوسطى حتى أثبت أحد العلماء حديثاً أنها شائعة
لها من الحقيقة أساس فأحيانا في ساعة الحرج والغضب والخوف تندفع بعض الأشواك من الجسم بقوة بسبب
سرعة وشدة تقلص العضلات ، وهو حيوان يحب العزلة ويقضى النهار في حفر طويلة من الأرض يحفرها بنفسه
ويخرج في الليل بحثاً عن غذائه القاصر على المواد النباتية — وقد تنقضى عليه في الشتاء أيام عدة لا يبارح فيها
جمعره . وتضع الأنثى في جحر مبطن ما بين ٢ — ٤ صغار تولد مفتوحة العيون وعلى أجسامها كساء من شوك لين .

Oetodontidae

فصيلة فأرة الخنزير

تسوطن إفريقيا وأمريكا الجنوبية

وتتميز هذه الفصيلة بأذان قصيرة عريضة قليلة الشعر . والأقدام أربع أو خمس أصابع والذنب مختلف الطول وعليه حراشيف حلقة كبيرة الشبه بمخيلاتها على ذنب الفأرة . والفراء إما لين ناعم أو خشن قوى وأحيانا يوجد فيه بعض الشوك ، والمعادلة السنبة هي $\frac{3-1-0-1}{2-1-0-1}$ = ٣٢ سن

وتعيش في الغابات وفي العراء وبين الأدغال والصخور وعلى ضفاف الأنهار وشواطئ البحار والعبادة أنها تعيش جماعات في جحور تحفرها بنفسها وتجعل لها مداخل متعددة . وهي حيوانات ثقيلة الحركة ولو أن من بينها أنواعا بالغة السرعة ، وتخزن بعض المواد الغذائية لفصل الشتاء الذي لا تبارح فيه مكانها كثيراً . وتتكاثر بسرعة غريبة فقد يبلغ عدد الصغار سبعة فضلا عن أنها تضع عدة مرات كل سنة .

وتقوم هذه الفصيلة على عدة أجناس أكثرها في أمريكا الجنوبية وأهمها الجنس الذي تنسب إليه الفصيلة وهو قندس المستنقعات *Myocastor coypus* وهو غليظ الرأس قصير العنق ، والأذن صغيرة والأطراف خمس أصابع مكففة في الخلفية ومزودة بمخالب مقوسة طويلة حادة . ويتراوح طول جسمه بين ٤٠ - ٥٠ سنتيمترا ويبلغ الذنب مثلها في الطول .

ويوجد جنس واحد في طرابلس وتونس والجزائر وهو القندس مشطى الأصابع ويعرف عند العرب باسم الجندي *Ctenodactylus gundi* وهو أصغر من الجنس الأمريكي إذ يبلغ طوله ١٨ سنتيمترا يخص الذنب منها ١,٥ سنتيمترا وأهم ميزاته وجود تنوءات قرنية مدببة بين الأصابع الخلفية وهي كأسنان المشط تعلوها طبقة من خصل شعرية قصيرة صلبة تتلوها أخرى من شعر طويل وعدد أصابع الأطراف أربع . وحديثا جعل بعض العلماء لهذا الجنس فصيلة خاصة به بين القوارض هي فصيلة القندس المشطى .

Ctenodactylidae

Pedetidae

فصيلة الأرنب النطااط

تسوطن هذه الفصيلة إفريقيا

وتشبه الأرانب في أن الأطراف الخلفية أطول من الأمامية ورغم ذلك يستطيع الحيوان أن يمشي على أطرافه الأربعة ولكل من الطرفين الأماميين أصابع مزودة بمخالب هلالية حادة والخلفية أربع أصابع مزودة بمخالب كالحواقر . ولها طرف مدبب الشكل والإصبع الوسطى أطولها جميعا ، والذنب طويل كشيء الشعر

والمعادلة السنبة $\frac{4-0-0-1}{4-0-0-1}$ = ٢٠ سن .

وتقوم هذه الفصيلة على جنس واحد .

Pedetes

جنس الأرنب النطااط

يوجد في مناطق البراري من جنوب إفريقيا .

وله مميزات الفصيلة وهو يقوم على نوع واحد Pedetes Caller ولونه من أعلى أبيض ذو مسحة بنية ومن أسفل أبيض ويعيش في البراري والمناطق الصحراوية وهو حيوان ليلى يعيش على البذور وأوراق الشجر ، وتضع الأنثى من ٣ - ٤ صغار .



(شكل ١٠٦) الأرنب النطاط

Jaculidae

فصيلة القوارض الوثابة

تستوطن هذه الفصيلة إفريقيا وآسيا وأوروبا وأمريكا الشمالية وتشبه الكسندر في عدم التناسب البادى في تكوين أجسامها فالجزء الخلفى من الجسم أكبر وأقوى من الجزء الأمامى كما أن الأطراف الخلفية تبلغ في الطول ما بين ٣ - ٦ أمثال الأمامية . والرأس غليظ يحمل أطول الشوارب نسبيا بين الثدييات ، إذ تبلغ أحيانا طول جسم الحيوان ، والعيون كبيرة تنبئ عن حياة الليل ولكنها تبين كذلك عن نشاط وجرأة ليس لها نظير في أغلب الحيوانات الليلية والأذن متوسطة الحجم منتصبة تشبه الملاعق في الشكل . والعنق بادى الغلظ ولا يتحرك . والبدن رشيق ، والأقدام الأمامية الصغيرة خمس أصابع وللخلفية ثلاث في الغالب ، والفراء كثيف ناعم ولونه يمتد الرمال في مختلف الأجناس والقواطع ملس والمعالجة السنية $\frac{4-0-0-1}{4-0-0-1} = 20$ سنا والذنب بالغ الطول وينتهى بخصلة طويلة من الشعر مشقوقة إلى شعبتين . وهذه الحيوانات توائم مناطق العراء الجافة والمروج والبرارى الغنية بالحشائش وكذلك الصحراء القاحلة الرملية ، وتعتبر لذلك من حيوانات الصحراء الأصلية وفي لونها المصفر الذى يمتد لون الرمال دليل قاطع على حياة الصحراء . وتعيش في أوكار ذات منافذ متعددة تحفرها بنفسها في المنخفضات غالبا وتقضى فيها النهار كله مخفية ، ولا ترحلها إلا بعد غروب الشمس سعيا وراء الغذاء الذى يتكون من المواد النباتية كالجذور والأبصال والبذور والثمار والحشائش وأوراق الشجر ، كما تأكل الحشرات وصغار الطير ، وأحيانا تأكل الجيف بل وتأكل نبات جنسها . وهى تعدو سريعة في وثبات متلاحقة على الأطراف الخلفية . وتستطيع الأنواع الكبيرة

أن تثب لمسافة طويلة متتابعة وتحفر الأرض بسرعة فائقة رغم ضعف الأطراف الأمامية التي تؤدي بها هذه العملية وحواسها مكتملة النمو .

Jaculus

جنس اليربوع

يستوطن أوروبا الشرقية الجنوبية وآسيا وإفريقيا الشمالية ويتميز هذا الجنس بأن القواطع ذات شق طويل متوسط ، والأقدام الخلفية ذات ثلاث أصابع . وفيما عدا ذلك فله صفات الفصيلة ويميزاتها .

J. jaculus

اليربوع فأرة الصحراء الوثابة

يستوطن إفريقيا الشمالية وبلاد العرب وفلسطين ومصر ويعرف عند العرب والفلاحين باسم اليربوع .



(شكل ١٠٧) اليربوع

حيوان رشيق صغير يبلغ طول جسمه ١٧ سنتيمترا وطول ذنبه ٢١ سنتيمترا ولونه من أعلى رملي رمادي ومن أسفل أبيض ، وعلى الفخذ شريط عريض أبيض . والذنب من أعلى أصفر باهت ومن أسفل مبيض وفي نهايته نواردة بيضاء مدية كالسهم ، والحظم قصير مستدير والأطراف الخلفية أطول بكثير من الأمامية والآذان والعيون كبيرة .

ويعيش اليربوع في الأراضي المنبسطة الجافة والبراري والصحاري الرملية ويتخذ مقامه في الأماكن القاحلة المنعزلة حيث لا تكاد تتوافر ضرورات الحياة ، ويتغذى بالأعشاب والبذور والحشرات - واليرابيع حيوانات ليلية ، ومع ذلك فقد تخرج من أوكارها في وضوح النهار لتجلس أو تلعب قرب مساكنها - وتحفر الأنثى قناة أسطوانية قصيرة تنتهي إلى ما يشبه الوعاء وتبطنه بالأعشاب الجافة وصوف الجمل وتضع فيها من ٢ - ٤ صغار .

J. orientalis

يربوع شرقي

يشبه النوع السابق إلا أنه أكبر حجما وأدكن لونا .

Geomyidae

فصيلة الجرذ كيسى الصدغ

يستوطن هذه الفصيلة الدنيا الجديدة

وتتميز بأجسام غليظة ، وفراء قوى الشعر شوكة الملمس ، وأهم ميزاتها وجود كيس على كل من الصدغين



(شكل ١٠٨) الجرذ كيسى الصدغ

يختلف طولاً وعمقاً وينفتح خارج الفم على السطح الخارجى للصدغ ومكسو من الداخل بشعر قصير . والرأس كبير . والذنب قصير . والمعادلة السنية $\frac{1-0-0-1}{1-0-0-1}$ = ٢٠ سنا والقواطع بادية الكبر والأضراس عديدة الجذور .

وهي حيوانات تعيش فوق الأرض أو تحتها وأهم أنواعها المسمى الجرذ كيسى الصدغ *Geomys bursarius* الذى يستوطن أمريكا الشمالية .

Heteromyidae

فصيلة الفأر كيسى الصدغ

يستوطن الدنيا الجديدة

وتتميز هذه الفصيلة كسابقتهما بوجود كيس صدغى ينفتح على خارج الصدغ وهي حيوانات رشيقة الأجسام أطرافها الخلفية طويلة وأطول من الأمامية ، والذنب طويل والرأس كبير نسبياً وعريض من الأمام ، والآذان

مستديرة ، والإصبع الأخيرة ضامرة في كل الأطراف ومزودة بمخالب ، والأضراس عديمة الجذور ويبلغ طول جسم الحيوان ١٣ سنتيمترا بينما طول الذنب ١٧ سنتيمترا .



(شكل ١٠٩) الفأر كيس الصدغ

وأهم أنواعها الفأر كيس الصدغ *Dipodomys phillipii* ولونه من أعلى بني فاتح ومن أسفل أبيض مصفر ويعيش في كاليفورنيا وتكساس والمكسيك .

Spalacidae

فصيلة المناجد

تستوطن هذه الفصيلة أوروبا وآسيا وإفريقيا الشمالية

وتتميز هذه الحيوانات إما بعيون ضامرة مغطاة بالشعر وإما بعيون صغيرة ضعيفة وبأجسام غليظة أسطوانية وبرؤوس كبيرة عريضة ورقاب قصيرة في غلط الجسم . والذنب إما معدوم أو قصير وكذلك الأذان . والأطراف قصيرة ، والأصابع ضعيفة وكذلك المخالب ، والجبهة مفلطحة ، والأنف غليظ عريض ذو فتحتين متباعدتين ، مستديرتين ، والقواطع قوية سميكة عريضة مدببة الأطراف حادة بارزة خارج الخطم ، والأطراف الأمامية مزودة بمخالب للحفر منفصل بعضها عن بعض وأحيانا تكون متصلة عند القاعدة بغشاء قصير ، والفراء ناعم كاس ، والشعر على الأجزاء العليا أطول منه على السفلى واللون في الغالب أصفر ذو مسحة بنية أو رمادي ترابي . وتعيش هذه الحيوانات في المناطق الخصبة تحت الأرض في مساكن متفرقة المسالك والمنحرجات ينم عليها وجود كميات من التراب لا حصر لها ، ولا تلجأ هذه الحيوانات إلى البيات الشتوي بل تعمل طوال السنة ويبلغ نشاطها أقصاه وقت الظهيرة وفي حرارة ولا تتوانى عن الحفر إلا في ساعات الصباح الباكر وعند تساقط الأمطار وتستعمل قواطعها القوية في أثناء عملية الحفر لتفتح لها طريقا بين كثيف الجذور التي قد تصادفها وتعيش فرادى ولكنها قد تكون متجاورة المساكن ، وقد تخرج إلى سطح الأرض أحيانا في فترات التزاوج لكي تصطلي أشعة

الشمس ، وتعتمد في حياتها على حاسة السمع المدهشة - وهي تتغذى بالمواد النباتية وأهمها الجذور وتبنى أوكارا تبطنها بالجذور اللينة الناعمة وتضع فيها ما بين ٢ - ٤ صغار في فصل الصيف .

Spalax

جنس الخلد

له ما للفصيلة من موطن

ويتميز بأن عينيه ضامرتان يغطيها الشعر تماما فلا يستطيع إبصارا كما أن الأذن مغطاة بالشعر ، والذنب لا وجود له ، وفيما عدا ذلك فلا يختلف عن فصيلة ، وأهم أنواعه ، S. Typhlus .

S. aegyptiacus

خلد مصرى - أبو عمى

تستوطن مصر وتوجد بكثرة في شمال الدلتا في نواحي مربوط

وقد اكتشفها العرب في مربوط فوجدوا أن أوكارها تمتد إلى مسافة ثلاثين مترا ، وهي منشعبة المسالك



(شكل ١١٠) خلد مصرى - أبو عمى

ومقسمة إلى حجرات منها واحدة خاصة تختزن فيها الأبال .

ويوجد جنس آخر لهذه الفصيلة هو Rhizomys ويتميز بعينين صغيرتين وأذنين مثلهما وذنب قصير .

Bathyergidae

فصيلة خلد الرمل

تستوطن من أفريقيا الحبشة

وهي تشبه الفصيلة السابقة إلى حد بعيد ولا تختلف عنها إلا بشكل الفك الأسفل وعدد الأسنان .

وهي حيوانات تقضى معظم حياتها تحت الأرض في أوكار تحفرها وتقوم هذه الفصيلة على عدة أجناس تتغذى

كلها بمواد نباتية منها :

١ - جنس حفار الشواطيء Bathyergus وهو صغير الأعين عديم الأذان قصير الأطراف المرودة بمخالب

قوية للحفر ، وفراؤه غزير بادي النعومة ولونه من أعلى أبيض مصفر ومن أسفل أبيض ذو مسحة رمادية ويبلغ طوله ٢٠ سنتيمتراً بما في ذلك الذنب ويقطن جنوب أفريقيا .

٢ - جنس حفار الأرض « *Georhychus* » ، ويتراوح طوله بين ١٢ - ٢٠ سنتيمتر ويغلب عليه لون بني صدق أحياناً وله في الغالب بقعة بيضاء على الرأس .

٣ - جنس حفار الأرض الفضي « *Myoscalops* » ، ويمثله حفار الأرض الفضي *M. argenteocinereus*



(شكل ١١١) حفار الأرض الفضي

٤ - جنس الخلد العاري « *Heterocephalus* » ، ويتميز هذا الجنس بأن جسمه عار كله من الشعر تقريباً .

Muridae

فصيلة العضلان

تستوطن هذه الفصيلة كل بقاع المعمورة وتشتمل على أشهر أنواع القوارض وعلى أصغرها .

وتتميز العضلان بأجسام رشيقة بمدودة ورؤوس صغيرة مدببة الخطم وعيون كبيرة وآذان كبيرة عارية من الشعر ، والأطراف دقيقة والأقدام صغيرة وبطن القدم عار من الشعر والأطراف الأمامية أربع أصابع وإبهام ضامرة ، وللخلفية خمس أصابع والذنب طويل رفيع وهو إما مكسو بالشعر أو عار منه أو ذو حراشيف ، وتكون الشفة العليا مشقوقة في الغالب وطرف الخطم عار من الشعر والمعادلة السنية في الغالب الأعم

$\frac{2-0-0-1}{3-0-0-1} = 16$ سناً وتكون القواطع عادة ضيقة ذات حافات قاطعة أو أطراف مدببة حادة وقد توجد أكياس صدغية في بعض الأنواع .

وأحب الأماكن إلى هذه الحيوانات ما كان كثيف الزرع وتقوم كذلك مناطق المناقع وضاف الأنهار ، وحيث يشبع الجفاف والفحط لا ينعدم وجود العضلان وهي تتخذ أوكارها في المنازل والحظائر والمدن والقرى والحقول والبساتين والمروج والغابات ، والسفن عبر البحار ، وفي مختلف هذه المواطن والمساكن تنزل التلغ والحسارة بالزرع والأنثى بل وتشارك الإنسان غذاءه وهي في الغالب تعيش جماعات متألفة والغالبية منها سريعة التكاثر لدرجة بالغة إذ تضع الأنثى عدة مرات في السنة ويتراوح عدد الصغار في كل مرة بين ٦ - ٢١ وهي

حيوانات سريعة خفيفة تحذق العدو والفقر والتسلق والسباحة ، وتستطيع أن تنفذ من أضيق الفجوات أو أن تشق لنفسها طريقا بأسنانها الحادة ، وهي على شيء غير قليل من الدهاء والحذرو في نفس الوقت جريئة جسور وأرھف حواسها الشم والسمع ، وتتغذى بالمواد النباتية والحيوانية .
وتتكون هذه الفصيلة من أجناس كثيرة العدد نكتني بذكر أهمها وخاصة التي تستوطن إفريقيا .

جنس العضل Gerbillus

يستوطن هذا الجنس إفريقيا وجنوب آسيا وجنوب شرق أوروبا .
وتتميز حيواناته بأجسام أميل إلى السمن وبرؤوس بادية الفص عريضة من الخلف وبقاب قصيرة غليظة وخطم مدبب وذنب يبلغ الجسم طولا مكسو بشعر كثيف دائما .
ولا تختلف حيوانات هذا الجنس في حياتها وعاداتها عما جاء في الفصيلة ويشمل أكثر من ثلاثين نوعا .

عضل G. gerbillus

يستوطن شمال إفريقيا ، ومصر حيث يوجد في الوجه البحري والجزيرة والقيوم .



(شكل ١١٢) عضل

ويتميز هذا النوع بخطم مدبب نوعا ، وأذن متوسطة الجسم عريضة الطرف والاطراف الخلفية قوية طويلة الأصابع ، والاطراف الامامية قصيرة أطول أصابعها الثالثة بينما الاولى ضامرة لا يبدو منها غير الخلب ، والمخالب جميعا طويلة مقوسة والشوارب طويلة بيض ، ولون العضل من أعلى مصفر ومن أسفل أبيض ، فضى وأخضر القدم مكسو بالشعر .

عضل صحراوي G. pyramidum

يستوطن مصر القاهرة وضواحيها ومنطقة الاهرام في الجزيرة .
ويشبه النوع السابق ، ولا يختلف عنه إلا في بطن القدم العاري من الشعر .



(شكل ١١٣) عضل صحراوي

G. andersoni

عضل أندرسن

يستوطن مصر غرباً إلى الإسكندرية .

وهو كالسابق تماماً حتى يعتبر النموذجاً مصغراً منه .

Dipodillus

جنس العرب

يستوطن أفريقيا

يشبه الجنس السابق ولذنب خصله شعرية واضحة ، ويطن القدم مزود بست وسائد وهو إما عار أو مكر بالشعر .

D. quadrimaculatus

عرب

يستوطن التلال المجاورة لمدينة حلوان .



(شكل ١١٤ عرب)

ولون أجزائه العليا مصفر ذو مسحة بنية ، ويغلب الصفار على الجانبين وحول العينين أبيض ، والأجزاء السفلى بيض خالصة وكذلك السطح الداخلى من الأطراف ، وعلى الثلث الأخير من الذنب شعر طويل والشوارب طويلة .

D. amoenus

عرب مصرى

يستوطن مديرية الجيزة

هذا النوع أصغر من سابقة ، ويتميز بأذن صغيرة ، ويبلغ الذنب نصف طول الجسم . والأطراف الخلفية طويلة ، وللقدم ثلاث وسائد غير واضحة ، ولونه جرداكن .

D. watersi

عرب عربى

يستوطن إفريقيا

وهو أصغر أنواع الجنس التى تستوطن إفريقيا .

D. calurus

عرب عجمى

يستوطن مصر وسينا

ويتميز هذا النوع بأن ذنبه مكسو كله بالشعر الكثيف ، والأذن بادية الكبر ، ولونه بني أصفر .

Tatera

جنس الططرة

يستوطن شمال إفريقيا فى المناطق شبه الصحراوية وبلاد النوبة

ويتميز بأذن متوسطة وبأن أطرافه الخلفية ليست طويلة ، وباطن القدم عار من الشعر . ويمثل هذا الجنس

فى بلاد النوبة نوع ططرة نوبى . *Tatetra robustus*



(شكل ١١٥) فار الصحراء الكبير

Meriones

جنس فأر الصحراء الكبير

يستوطن المناطق الصحراوية من شمال إفريقيا ومصر في الجهات شبه الصحراوية .
يشبه الجنس السابق إلا أن له في أخمص القدم وسائد صغيرة جداً ويمثله في مصر نوعان فأر الصحراء الكبير
M. sahwi وفأر الصحراء الداكن M. melanurus وهما كبيراً الشبه بالعضل .

Psammomy

جنس فأر الرمل السمين

يستوطن إفريقيا ويوجد في مصر في المناطق الرملية والخرائب حيث تمكث القمامة .
ويتميز هذا الجنس بذنب قصير نسبياً يبلغ طوله ١٣ سنتيمتراً بينما طول بقية جسمه حوالي ١٩ سنتيمتراً .
ولونه من أعلى رملي محمر وعليه بقع سود ، ولونه من الجانبين ومن أسفل أصفر فاتح والحدود بيض مصفرة ،
ذات خطوط دقيقة سود . والآذان صفراء فاتحة والأقدام صفراء ، وشعر الشوارب بعضه أبيض والبعض الآخر
أسود . ويمثل هذا الجنس في مصر نوعان هما :

P. obesus

فأر الرمل السمين



(شكل ١١٦) فأر الرمل السمين

له أذن قصيرة وخطم مستعرض قليلاً وذنب أقصر من الجسم .

P. elegans

فأر الرمل الأنيق

وهو أزهي لونا من الأول ويغلب عليه لون أصفر بني محمر داكن .

Mus

جنس الفأر

يستوطن هذا الجنس كل أرجاء العالم ويقوم على أنواع بالغة الكثرة والتباين حتى لتبلغ ١٧٦ نوعاً ، وهو
أغنى الأجناس بكثرة أنواعه بين الثدييات .

وتتميز هذه الحيوانات بأنها قوارض رشيقة الجسم طويلة الأذنان ، وتكسو أذنانها حراشيف حلقيه كما تكون عارية أو ذات شعر خفيف قصير ، والإبهام ضامرة ومزودة بخلب قصير عريض ، والمعادلة السنية $\frac{1-0-0-1}{3-1-1-3}$ سنا ، والفراء ناعم تغلب عليه الدكنة ، وكثيراً ما تكون الأجزاء السفلى فاتحة اللون . وبالنسبة لكثرة أنواع هذا الجنس كما ذكر فلن نذكر إلا الأنواع التي تستوطن إفريقيا ومصر خاصة .

M. rattus

جرذ أسود



(شكل ١١٧) جرذ أسود

يستوطن العالم تقريبا ويوجد في مصر في القاهرة والإسكندرية والفيوم والدلتا وغيرها . ويبلغ طول هذا الجرذ ٣٥ سنتيمتراً يخص الذنب منها ١٩ سنتيمتراً أي أنه أطول من بقية الجسم ، ولونه من أعلى بني مسود داكن والأجزاء السفلى أفتح لونا والأقدام بنية رمادية ، وعلى الذنب حراشيف حلقيه — وقد توجد شذوذاً أنواع بيض ذات عيون حمراء تعرض في الأسواق حتى اليوم إذ يعنى بتربيتها للاتجار بها ، ولو أنها انقرضت منذ زمن طويل في الطبيعة .

M. alexandrinus

جرذ إسكندرانى

يستوطن أوروبا الجنوبية وآسيا الصغرى وشمال إفريقيا ومصر . وهو أكبر من السابق حجماً ولونه بني لامع وبطنه أبيض .

M. tectorum

جرذ السقوف

له مواطن النوع السابق وهو يشبهه إلا أنه أصغر حجماً ولونه بني مصفر والبطن قد يكون أبيض أو أبيض مصفر .

M. norvegicus

جرذ أسمر - جرذ جوال

كان هذا الجرذ يستوطن آسيا أصلاً ولكنه في ١٧١٧ عبر نهر الفولجا وانتشر غرباً في روسيا وأوروبا ومن هناك انتشر في العالم كله عن طريق السفن ، ويوجد في مصر في منطقة أسوان .
ولونه من أعلى بني رمادي ، ومن أسفل رمادي مبيض . ويبلغ طول جسمه ٢٤ سنتيمتراً بدون الذنب الذي يبلغ طوله وحده ١٨ سنتيمتراً . والأذن صغيرة نسبياً . والأقدام كبيرة . والشعر ناعم .
وهو يشبه الجرذ الأسود لحد كبير إلا أنه أكبر وأقوى جسماً .

M. musculus

فأر البيت

يستوطن مصر والنوبة ، خلاف مواسمه في أوروبا وآسيا .



(شكل ١١٨) فأرة البيت

وهو يشبه الجرذ الأسود إلا أنه أصغر منه لدرجة واضحة إذ يبلغ طوله ١٨ سنتيمتراً يقع للذنب وحده منها ٩ سنتيمترات - ويتميز بلون بني باهت أرقط ، وحافات الأجناف سود ، والأقدام بيضاء . والذنب بني من أعلى ومصفر من أسفل .

Arvicanthis

جنس فأر الغيط

يستوطن أفريقيا الشرقية والجنوبية .

ويعرف بفرائه المرقط ذو الخطوط الطولية وبأذن مستديرة لونها أحمر طوبى والأصبعان الأول والخامسة من الأطراف الخلفية قصيرتان .

A. niloticus

فأرة الغيط مصرية

تستوطن الحبشة ومصر في مجرى النيل



(شكل ١١٩) فأرة القبط ، مصرية

ويتميز هذا النوع برأس مدبب وأذن عريضة مستديرة وذنب أقصر من الجسم ، كما أن الأطراف الخلفية كبيرة .

Acomys

جنس الفأر الشوكي

يستوطن سوريا وإفريقيا في مناطقها الصحراوية والبراري من الشمال إلى الشرق حتى موزمبيق ويتنشر جنوباً حتى بلاد الكاب .

ويتميز بشعر خشن يغطي معظم الجسم ، وهو على الظهر شوكي قوي . وللأنثى ستة أزواج من الأثداء ، أحدها في المنطقة الإبطينية وإثنان في الإربية .

A. cahirinus

قنفذة القاهرة

تستوطن بلاد العرب وجنوب فلسطين ومصر في منطقة القاهرة .



(شكل ١٢٠) قنفذة القاهرة

يتميز بلون مسود أو رمادي اردوازي ادا كن . والجوانب والاجزاء السفلى افتح لونا والخطم مدبب والآذان كبيرة مستديرة .

A. dimidiatus

فأر شوکی کبیر
بستوطن مصر .



(شکل ١٢١) فأر شوکی کبیر

ويتميز بلون أصفر تخالطه حمرة ، وهو أدكن على الظهر . والأجزاء السفلى بيض ، والجسم مكسو بأشواك مقوسة ، وهو أكبر حجما من السابق ، والذنب كالجسم في الطول .

A. hunteri

قنفذة هنتر
تستوطن النوبة .



(شکل ١٢٢) قنفذة هنتر

أصفر حجما من النوع السابق ، والآذان متوسطة ، والأطراف عريضة بادية القصر . ولونه من أعلى أحمر كستنائي لامع ، وأطراف أشواك الظهر بنية ، ولونه من أسفل أبيض .

Nesocia

جنس الركين — فأرة الطاعون

يقوم هذا الجنس على أنواع عدة تستوطن من آسيا الهندوجزيرة سيلان وتنتشر شرقا حتى بحر قزوين وفلسطين وبلاد العرب وشمال القطر المصري .

ويتميز بجسم غليظ قوى التكوين وخطم كبير وذنب قصير لسيا . والقواطع عريضة ، والشعر خشن صلب ليس به أشواك .

وحبوانات هذا الجنس أكثر أنواع الفيران نقلا لعدوى الطاعون ، ولذلك كانت شديدة الخطورة .

N. bacheri

ركين مصرى — بحرى

يستوطن المناطق المجاورة للسويس .

ويتميز بلون مصفر باهت يشوبه سواد أحيانا وآذان عريضة مستديرة الأطراف ومكسوة بشعر خفيف



(شكل ١٢٣) ركين مصرى — بحرى

يبدو منه الجلد المحمر الباهت والابهام ضامرة إلى ما يشبه التواء ومزودة بمخلب قصير عريض ، والذنب غليظ القاعدة رفيع الطرف وعليه حراشيف خلفية ، ووسائد القدم صغيرة مستديرة ، وتضع الأنثى من ٨ — ١٠ صفار في كل مرة

N. bengatensis

ركين هندي

يستوطن البنغال والهند .

يشبه السابق إلا أن الذنب بادي الغلظ عند القاعدة ورفيع جدا عند الطرف . ويبلغ الذنب $\frac{2}{3}$ طول الجسم ولونه من أعلى بني داكن وعليه بقع مصفرة فاتحة ومن أسفل يتراوح لونه بين الرمادى الفاتح والمصفر الفاتح .

Myoxidae

فصيلة الجرذان النوامية

تستوطن هذه الفصيلة الدنيا القديمة وتتميز برؤوس صغيرة رشيقة مدببة الحظم قليلا أو كثيرا وعيون كبيرة وآذان كبيرة عارية من الشعر والجسم ملى. والأطراف متوسطة الطول والأقدام رشيقة والأمامية منها أربع أصابع والإبهام ضامرة إلى ما يشبه عقدة مزودة بمخلب عريض، وللخلفية خمس أصابع والذنب وسط في طوله، مكسو بشعر كثيف غالبا ما يتكون من خصل خشنة والفراء ناعم لين الشعر، والقواطع العليا مستديرة والمعادلة السفلية $20 = \frac{1-0-0-1}{1-0-0-1}$ منا. والأعور غير موجود.

وتوجد هذه الجرذان في مناطق التلال والجبال وفي الغابات ومشارفها وفي الغياض والبساتين. والغالب أنها تعيش فوق الأشجار وتتخذ بين فروعها أو كارهها كما أنها قد تحفر لها أو كاره في الأرض بين متشعب الجذور أو في فجوات الصخور وشقوق الجدران. وأغلبية هذه الجرذان تقضى النهار مسكنة في أو كارهها ولا تبارحها إلا في غشاوة الفجر أو المساء سعيا وراء غذائها، وهي حيوانات كثيرة الحركة سريعة العدو متسلقة من الطراز الأول، كما أنها تستطيع القفز لمسافات واسعة، وعند ما يبدأ الشتاء يعثرها الخود وتقضى هذا الفصل في بيات شتوى، وبعضها يخزن مؤونته من الغذاء لهذا الفصل، فتأكل منها في فترات البقطة التي قد تتخلل فصل السبات وبعضها يجد في تراكم الدهن على بدنه غناء عن اختزان مثل هذه المؤونة، والغذاء يتكون عادة من الثمار والبذور المختلفة كما أن الكثرة منها تأكل كذلك الحشرات والبيض وصغار الطير، وهي حيوانات اجتماعية تعيش جماعات أو على الأقل أزواجا. وتضع الأنثى من ٤ - ٥ صغار تعنى بتربيتها.

Glis

جنس الزغبة

تستوطن أوروبا وآسيا الوسطى والجنوبية وإفريقيا



(شكل ١٢٤) الزغبة السمينة

ويبلغ طول هذا الحيوان ٣٩ سنتيمترا يقع للذنب منها ١٢ سنتيمترا وفراؤه ناعم لين ولونه من أعلى رمادى ذو مسحة بنية داكنة ، والجوانب أفتح قليلا والأجزاء السفلى رمادية بنية ، والأقدام من الداخل بيض فضية براقة ولون أسفل الحدود والزور أبيض ، والشوارب سود ، والأذن بنية رمادية ، والذنب رمادى بنى مكسو بخصل شعرية كثيفة وعليه خط أبيض من أسفل .

Glis glis

Eliomys.

Dyromys

Muscardinus

وأم أنواع هذا الجنس الزغبة السمينة

وهناك أجناس أخرى هي زغبة البساتين

و ، الشجر

و ، البندق

Lophiomys

جنس الجرذ ذو المعرفة

يستوطن إفريقيا



(شكل ١٢٥) الجرذ ذو المعرفة النوبى

ويتميز هذا الجنس برؤوس قصيرة مكورة وآذان صغيرة مستديرة . والذنب قصير نسيجا وجليظ مكسو بخصل شعرية والأطراف الأمامية أربع أصابع والإبهام ضامرة إلى تنوء ظاهر ، والأطراف الخلفية خمس أصابع ، والمخالب ضعيفة وهى للتسلق أصلح منها للحفر ، والفراء غزير والشعر على الظهر والجانبين طويل يبلغ ٥ ملليمترات ولذلك تبدو هذه الفأرة أكبر حجما مما هى فى الحقيقة ، ولون الفراء مزيج من اللونين الأسود والأبيض وله على جانبي الرأس شريطان من شعر بنى مصفر فاتح لا يظهر إلا عند الغضب فينتصب شعرهما كالعرف .

ويمثل هذا الجنس في السودان والثوبه نوع الجرذ ذو المعركة النوبي (L. imhausi)، وفي الحبشة والصومال نوع الجرذ ذو المعركة الحبشي (L. aethiopicus).

Hydromys

جنس جرذ الماء.

يستوطن استراليا وغينيا الجديدة

وهذه الجرذان كبيرة سميت يبلغ طولها ٩٠ سنتيمترا بما في ذلك الذنب الذي يساوي الجسم في الطول. وهو يختلف عن بقية الأجناس السابقة لما طرأ على تكوينه من تغيرات تتطلبها حياة المساء وتتميز هذه القوارض بشعر كثيف يغطيها من الألف كما أنها تستطيع إحكام إغلاق الفم والأنف والأذان صغيرة لا يبرز فوق القراء. إلا جزء صغير منها، والأطراف الخلفية ذات أصابع قوية بأذبة الطول مكشوفة فيما عدا الخارجية منها، والذنب ملتف مديب مغطى بشعر كثيف صلب، وكذلك يختلف هذا الجنس عن بقية أجناس فصيلة قناسين إذ أن له ضرسين فقط في كل من ناحيتي الفكين الأول منهما يبلغ في الحجم ثلاثة أمثال الثاني والمعادلة

$$\frac{2-0-0-1}{2-0-0-1} = 12 \text{ سنا}$$



(شكل ١٢٦) جرذ الماء ذهبي البطن

H. chrysogaster

جرذ الماء ذهبي البطن :

ويتميز بلون بني داكن من أعلى ولون الأجزاء السفلى والجانبية ذهبي محمر ومنه اشتق اسمه ونصف الذنب من ناحية الطرف أبيض.

وهو حيوان مائي يعيش على ضفاف الأنهار الكبيرة والمناقع ولا ينشط إلا مع الليل وهو حذر وجل ليس من السهل صيده .

Castoridae

فصيلة القسطنط

تتوطن هذه الحيوانات آسيا وأوروبا وأمريكا
وتقوم هذه الفصيلة على جنس واحد وهو :

Castor

جنس البيد ستر

له موطن الفصيلة

ويتميز البيد ستر بحجم قوى كبير ويعتبر من أكبر القوارض إذ يبلغ طول جسم الذكر البالغ ما بين ٧٥ - ٩٥ سنتيمترا بدون الذنب الذى يبلغ طوله وحده ٣٠ سنتيمترا ويتراوح وزنه ما بين ٢٠ - ٣٠ كيلوجراما ولكنه أحيانا يكون أكثر من ذلك إذ يبلغ ٤٥ كيلو جراما والجزء الخلفى من الجسم أضخم من الأمامى والظهر أحذب والعنق قصير غليظ ومؤخر الرأس أعرض من مقدمه حتى يبدو مديبا رغم الخطم القصير والجهة المفلطحة والأطراف قصيرة بالغة القوة . والخلفية منها أطول من الأمامية قليلا . والأقدام ذات خمس أصابع والخلفية منها مكففة حتى الخالب ، والأصبع الثانية منها مخلب مزدوج . والذنب مستدير عند القاعدة مفلطح يبلغ عرضه ١٥ سنتيمترا وطرفه مستدير كليل وحافات الجوانب حادة ويبدو من أعلى يضاوى الشكل والأذن قصيرة مكسوة بالشعر من الداخل والخارج ، والعيون صغيرة ، وفتحات الأنف ذات أغشية غليظة يحكم بها إغلاقها ، وفتحة الخطم صغيرة والشفة العليا عريضة والفراء كثيف وناعم صوفى والمعادلة السنية بحجمها ١ - ٢ - ٣ - ٤ - ٥ - ٦ - ٧ - ٨ - ٩ - ١٠ - ١١ - ١٢ - ١٣ - ١٤ - ١٥ - ١٦ - ١٧ - ١٨ - ١٩ - ٢٠ - ٢١ - ٢٢ - ٢٣ - ٢٤ - ٢٥ - ٢٦ - ٢٧ - ٢٨ - ٢٩ - ٣٠ - ٣١ - ٣٢ - ٣٣ - ٣٤ - ٣٥ - ٣٦ - ٣٧ - ٣٨ - ٣٩ - ٤٠ - ٤١ - ٤٢ - ٤٣ - ٤٤ - ٤٥ - ٤٦ - ٤٧ - ٤٨ - ٤٩ - ٥٠ - ٥١ - ٥٢ - ٥٣ - ٥٤ - ٥٥ - ٥٦ - ٥٧ - ٥٨ - ٥٩ - ٦٠ - ٦١ - ٦٢ - ٦٣ - ٦٤ - ٦٥ - ٦٦ - ٦٧ - ٦٨ - ٦٩ - ٧٠ - ٧١ - ٧٢ - ٧٣ - ٧٤ - ٧٥ - ٧٦ - ٧٧ - ٧٨ - ٧٩ - ٨٠ - ٨١ - ٨٢ - ٨٣ - ٨٤ - ٨٥ - ٨٦ - ٨٧ - ٨٨ - ٨٩ - ٩٠ - ٩١ - ٩٢ - ٩٣ - ٩٤ - ٩٥ - ٩٦ - ٩٧ - ٩٨ - ٩٩ - ١٠٠ - ١٠١ - ١٠٢ - ١٠٣ - ١٠٤ - ١٠٥ - ١٠٦ - ١٠٧ - ١٠٨ - ١٠٩ - ١١٠ - ١١١ - ١١٢ - ١١٣ - ١١٤ - ١١٥ - ١١٦ - ١١٧ - ١١٨ - ١١٩ - ١٢٠ - ١٢١ - ١٢٢ - ١٢٣ - ١٢٤ - ١٢٥ - ١٢٦ - ١٢٧ - ١٢٨ - ١٢٩ - ١٣٠ - ١٣١ - ١٣٢ - ١٣٣ - ١٣٤ - ١٣٥ - ١٣٦ - ١٣٧ - ١٣٨ - ١٣٩ - ١٤٠ - ١٤١ - ١٤٢ - ١٤٣ - ١٤٤ - ١٤٥ - ١٤٦ - ١٤٧ - ١٤٨ - ١٤٩ - ١٥٠ - ١٥١ - ١٥٢ - ١٥٣ - ١٥٤ - ١٥٥ - ١٥٦ - ١٥٧ - ١٥٨ - ١٥٩ - ١٦٠ - ١٦١ - ١٦٢ - ١٦٣ - ١٦٤ - ١٦٥ - ١٦٦ - ١٦٧ - ١٦٨ - ١٦٩ - ١٧٠ - ١٧١ - ١٧٢ - ١٧٣ - ١٧٤ - ١٧٥ - ١٧٦ - ١٧٧ - ١٧٨ - ١٧٩ - ١٨٠ - ١٨١ - ١٨٢ - ١٨٣ - ١٨٤ - ١٨٥ - ١٨٦ - ١٨٧ - ١٨٨ - ١٨٩ - ١٩٠ - ١٩١ - ١٩٢ - ١٩٣ - ١٩٤ - ١٩٥ - ١٩٦ - ١٩٧ - ١٩٨ - ١٩٩ - ٢٠٠ - ٢٠١ - ٢٠٢ - ٢٠٣ - ٢٠٤ - ٢٠٥ - ٢٠٦ - ٢٠٧ - ٢٠٨ - ٢٠٩ - ٢١٠ - ٢١١ - ٢١٢ - ٢١٣ - ٢١٤ - ٢١٥ - ٢١٦ - ٢١٧ - ٢١٨ - ٢١٩ - ٢٢٠ - ٢٢١ - ٢٢٢ - ٢٢٣ - ٢٢٤ - ٢٢٥ - ٢٢٦ - ٢٢٧ - ٢٢٨ - ٢٢٩ - ٢٣٠ - ٢٣١ - ٢٣٢ - ٢٣٣ - ٢٣٤ - ٢٣٥ - ٢٣٦ - ٢٣٧ - ٢٣٨ - ٢٣٩ - ٢٤٠ - ٢٤١ - ٢٤٢ - ٢٤٣ - ٢٤٤ - ٢٤٥ - ٢٤٦ - ٢٤٧ - ٢٤٨ - ٢٤٩ - ٢٥٠ - ٢٥١ - ٢٥٢ - ٢٥٣ - ٢٥٤ - ٢٥٥ - ٢٥٦ - ٢٥٧ - ٢٥٨ - ٢٥٩ - ٢٦٠ - ٢٦١ - ٢٦٢ - ٢٦٣ - ٢٦٤ - ٢٦٥ - ٢٦٦ - ٢٦٧ - ٢٦٨ - ٢٦٩ - ٢٧٠ - ٢٧١ - ٢٧٢ - ٢٧٣ - ٢٧٤ - ٢٧٥ - ٢٧٦ - ٢٧٧ - ٢٧٨ - ٢٧٩ - ٢٨٠ - ٢٨١ - ٢٨٢ - ٢٨٣ - ٢٨٤ - ٢٨٥ - ٢٨٦ - ٢٨٧ - ٢٨٨ - ٢٨٩ - ٢٩٠ - ٢٩١ - ٢٩٢ - ٢٩٣ - ٢٩٤ - ٢٩٥ - ٢٩٦ - ٢٩٧ - ٢٩٨ - ٢٩٩ - ٣٠٠ - ٣٠١ - ٣٠٢ - ٣٠٣ - ٣٠٤ - ٣٠٥ - ٣٠٦ - ٣٠٧ - ٣٠٨ - ٣٠٩ - ٣١٠ - ٣١١ - ٣١٢ - ٣١٣ - ٣١٤ - ٣١٥ - ٣١٦ - ٣١٧ - ٣١٨ - ٣١٩ - ٣٢٠ - ٣٢١ - ٣٢٢ - ٣٢٣ - ٣٢٤ - ٣٢٥ - ٣٢٦ - ٣٢٧ - ٣٢٨ - ٣٢٩ - ٣٣٠ - ٣٣١ - ٣٣٢ - ٣٣٣ - ٣٣٤ - ٣٣٥ - ٣٣٦ - ٣٣٧ - ٣٣٨ - ٣٣٩ - ٣٤٠ - ٣٤١ - ٣٤٢ - ٣٤٣ - ٣٤٤ - ٣٤٥ - ٣٤٦ - ٣٤٧ - ٣٤٨ - ٣٤٩ - ٣٥٠ - ٣٥١ - ٣٥٢ - ٣٥٣ - ٣٥٤ - ٣٥٥ - ٣٥٦ - ٣٥٧ - ٣٥٨ - ٣٥٩ - ٣٦٠ - ٣٦١ - ٣٦٢ - ٣٦٣ - ٣٦٤ - ٣٦٥ - ٣٦٦ - ٣٦٧ - ٣٦٨ - ٣٦٩ - ٣٧٠ - ٣٧١ - ٣٧٢ - ٣٧٣ - ٣٧٤ - ٣٧٥ - ٣٧٦ - ٣٧٧ - ٣٧٨ - ٣٧٩ - ٣٨٠ - ٣٨١ - ٣٨٢ - ٣٨٣ - ٣٨٤ - ٣٨٥ - ٣٨٦ - ٣٨٧ - ٣٨٨ - ٣٨٩ - ٣٩٠ - ٣٩١ - ٣٩٢ - ٣٩٣ - ٣٩٤ - ٣٩٥ - ٣٩٦ - ٣٩٧ - ٣٩٨ - ٣٩٩ - ٤٠٠ - ٤٠١ - ٤٠٢ - ٤٠٣ - ٤٠٤ - ٤٠٥ - ٤٠٦ - ٤٠٧ - ٤٠٨ - ٤٠٩ - ٤١٠ - ٤١١ - ٤١٢ - ٤١٣ - ٤١٤ - ٤١٥ - ٤١٦ - ٤١٧ - ٤١٨ - ٤١٩ - ٤٢٠ - ٤٢١ - ٤٢٢ - ٤٢٣ - ٤٢٤ - ٤٢٥ - ٤٢٦ - ٤٢٧ - ٤٢٨ - ٤٢٩ - ٤٣٠ - ٤٣١ - ٤٣٢ - ٤٣٣ - ٤٣٤ - ٤٣٥ - ٤٣٦ - ٤٣٧ - ٤٣٨ - ٤٣٩ - ٤٤٠ - ٤٤١ - ٤٤٢ - ٤٤٣ - ٤٤٤ - ٤٤٥ - ٤٤٦ - ٤٤٧ - ٤٤٨ - ٤٤٩ - ٤٥٠ - ٤٥١ - ٤٥٢ - ٤٥٣ - ٤٥٤ - ٤٥٥ - ٤٥٦ - ٤٥٧ - ٤٥٨ - ٤٥٩ - ٤٦٠ - ٤٦١ - ٤٦٢ - ٤٦٣ - ٤٦٤ - ٤٦٥ - ٤٦٦ - ٤٦٧ - ٤٦٨ - ٤٦٩ - ٤٧٠ - ٤٧١ - ٤٧٢ - ٤٧٣ - ٤٧٤ - ٤٧٥ - ٤٧٦ - ٤٧٧ - ٤٧٨ - ٤٧٩ - ٤٨٠ - ٤٨١ - ٤٨٢ - ٤٨٣ - ٤٨٤ - ٤٨٥ - ٤٨٦ - ٤٨٧ - ٤٨٨ - ٤٨٩ - ٤٩٠ - ٤٩١ - ٤٩٢ - ٤٩٣ - ٤٩٤ - ٤٩٥ - ٤٩٦ - ٤٩٧ - ٤٩٨ - ٤٩٩ - ٥٠٠ - ٥٠١ - ٥٠٢ - ٥٠٣ - ٥٠٤ - ٥٠٥ - ٥٠٦ - ٥٠٧ - ٥٠٨ - ٥٠٩ - ٥١٠ - ٥١١ - ٥١٢ - ٥١٣ - ٥١٤ - ٥١٥ - ٥١٦ - ٥١٧ - ٥١٨ - ٥١٩ - ٥٢٠ - ٥٢١ - ٥٢٢ - ٥٢٣ - ٥٢٤ - ٥٢٥ - ٥٢٦ - ٥٢٧ - ٥٢٨ - ٥٢٩ - ٥٣٠ - ٥٣١ - ٥٣٢ - ٥٣٣ - ٥٣٤ - ٥٣٥ - ٥٣٦ - ٥٣٧ - ٥٣٨ - ٥٣٩ - ٥٤٠ - ٥٤١ - ٥٤٢ - ٥٤٣ - ٥٤٤ - ٥٤٥ - ٥٤٦ - ٥٤٧ - ٥٤٨ - ٥٤٩ - ٥٥٠ - ٥٥١ - ٥٥٢ - ٥٥٣ - ٥٥٤ - ٥٥٥ - ٥٥٦ - ٥٥٧ - ٥٥٨ - ٥٥٩ - ٥٦٠ - ٥٦١ - ٥٦٢ - ٥٦٣ - ٥٦٤ - ٥٦٥ - ٥٦٦ - ٥٦٧ - ٥٦٨ - ٥٦٩ - ٥٧٠ - ٥٧١ - ٥٧٢ - ٥٧٣ - ٥٧٤ - ٥٧٥ - ٥٧٦ - ٥٧٧ - ٥٧٨ - ٥٧٩ - ٥٨٠ - ٥٨١ - ٥٨٢ - ٥٨٣ - ٥٨٤ - ٥٨٥ - ٥٨٦ - ٥٨٧ - ٥٨٨ - ٥٨٩ - ٥٩٠ - ٥٩١ - ٥٩٢ - ٥٩٣ - ٥٩٤ - ٥٩٥ - ٥٩٦ - ٥٩٧ - ٥٩٨ - ٥٩٩ - ٦٠٠ - ٦٠١ - ٦٠٢ - ٦٠٣ - ٦٠٤ - ٦٠٥ - ٦٠٦ - ٦٠٧ - ٦٠٨ - ٦٠٩ - ٦١٠ - ٦١١ - ٦١٢ - ٦١٣ - ٦١٤ - ٦١٥ - ٦١٦ - ٦١٧ - ٦١٨ - ٦١٩ - ٦٢٠ - ٦٢١ - ٦٢٢ - ٦٢٣ - ٦٢٤ - ٦٢٥ - ٦٢٦ - ٦٢٧ - ٦٢٨ - ٦٢٩ - ٦٣٠ - ٦٣١ - ٦٣٢ - ٦٣٣ - ٦٣٤ - ٦٣٥ - ٦٣٦ - ٦٣٧ - ٦٣٨ - ٦٣٩ - ٦٤٠ - ٦٤١ - ٦٤٢ - ٦٤٣ - ٦٤٤ - ٦٤٥ - ٦٤٦ - ٦٤٧ - ٦٤٨ - ٦٤٩ - ٦٥٠ - ٦٥١ - ٦٥٢ - ٦٥٣ - ٦٥٤ - ٦٥٥ - ٦٥٦ - ٦٥٧ - ٦٥٨ - ٦٥٩ - ٦٦٠ - ٦٦١ - ٦٦٢ - ٦٦٣ - ٦٦٤ - ٦٦٥ - ٦٦٦ - ٦٦٧ - ٦٦٨ - ٦٦٩ - ٦٧٠ - ٦٧١ - ٦٧٢ - ٦٧٣ - ٦٧٤ - ٦٧٥ - ٦٧٦ - ٦٧٧ - ٦٧٨ - ٦٧٩ - ٦٨٠ - ٦٨١ - ٦٨٢ - ٦٨٣ - ٦٨٤ - ٦٨٥ - ٦٨٦ - ٦٨٧ - ٦٨٨ - ٦٨٩ - ٦٩٠ - ٦٩١ - ٦٩٢ - ٦٩٣ - ٦٩٤ - ٦٩٥ - ٦٩٦ - ٦٩٧ - ٦٩٨ - ٦٩٩ - ٧٠٠ - ٧٠١ - ٧٠٢ - ٧٠٣ - ٧٠٤ - ٧٠٥ - ٧٠٦ - ٧٠٧ - ٧٠٨ - ٧٠٩ - ٧١٠ - ٧١١ - ٧١٢ - ٧١٣ - ٧١٤ - ٧١٥ - ٧١٦ - ٧١٧ - ٧١٨ - ٧١٩ - ٧٢٠ - ٧٢١ - ٧٢٢ - ٧٢٣ - ٧٢٤ - ٧٢٥ - ٧٢٦ - ٧٢٧ - ٧٢٨ - ٧٢٩ - ٧٣٠ - ٧٣١ - ٧٣٢ - ٧٣٣ - ٧٣٤ - ٧٣٥ - ٧٣٦ - ٧٣٧ - ٧٣٨ - ٧٣٩ - ٧٤٠ - ٧٤١ - ٧٤٢ - ٧٤٣ - ٧٤٤ - ٧٤٥ - ٧٤٦ - ٧٤٧ - ٧٤٨ - ٧٤٩ - ٧٥٠ - ٧٥١ - ٧٥٢ - ٧٥٣ - ٧٥٤ - ٧٥٥ - ٧٥٦ - ٧٥٧ - ٧٥٨ - ٧٥٩ - ٧٦٠ - ٧٦١ - ٧٦٢ - ٧٦٣ - ٧٦٤ - ٧٦٥ - ٧٦٦ - ٧٦٧ - ٧٦٨ - ٧٦٩ - ٧٧٠ - ٧٧١ - ٧٧٢ - ٧٧٣ - ٧٧٤ - ٧٧٥ - ٧٧٦ - ٧٧٧ - ٧٧٨ - ٧٧٩ - ٧٨٠ - ٧٨١ - ٧٨٢ - ٧٨٣ - ٧٨٤ - ٧٨٥ - ٧٨٦ - ٧٨٧ - ٧٨٨ - ٧٨٩ - ٧٩٠ - ٧٩١ - ٧٩٢ - ٧٩٣ - ٧٩٤ - ٧٩٥ - ٧٩٦ - ٧٩٧ - ٧٩٨ - ٧٩٩ - ٨٠٠ - ٨٠١ - ٨٠٢ - ٨٠٣ - ٨٠٤ - ٨٠٥ - ٨٠٦ - ٨٠٧ - ٨٠٨ - ٨٠٩ - ٨١٠ - ٨١١ - ٨١٢ - ٨١٣ - ٨١٤ - ٨١٥ - ٨١٦ - ٨١٧ - ٨١٨ - ٨١٩ - ٨٢٠ - ٨٢١ - ٨٢٢ - ٨٢٣ - ٨٢٤ - ٨٢٥ - ٨٢٦ - ٨٢٧ - ٨٢٨ - ٨٢٩ - ٨٣٠ - ٨٣١ - ٨٣٢ - ٨٣٣ - ٨٣٤ - ٨٣٥ - ٨٣٦ - ٨٣٧ - ٨٣٨ - ٨٣٩ - ٨٤٠ - ٨٤١ - ٨٤٢ - ٨٤٣ - ٨٤٤ - ٨٤٥ - ٨٤٦ - ٨٤٧ - ٨٤٨ - ٨٤٩ - ٨٥٠ - ٨٥١ - ٨٥٢ - ٨٥٣ - ٨٥٤ - ٨٥٥ - ٨٥٦ - ٨٥٧ - ٨٥٨ - ٨٥٩ - ٨٦٠ - ٨٦١ - ٨٦٢ - ٨٦٣ - ٨٦٤ - ٨٦٥ - ٨٦٦ - ٨٦٧ - ٨٦٨ - ٨٦٩ - ٨٧٠ - ٨٧١ - ٨٧٢ - ٨٧٣ - ٨٧٤ - ٨٧٥ - ٨٧٦ - ٨٧٧ - ٨٧٨ - ٨٧٩ - ٨٨٠ - ٨٨١ - ٨٨٢ - ٨٨٣ - ٨٨٤ - ٨٨٥ - ٨٨٦ - ٨٨٧ - ٨٨٨ - ٨٨٩ - ٨٩٠ - ٨٩١ - ٨٩٢ - ٨٩٣ - ٨٩٤ - ٨٩٥ - ٨٩٦ - ٨٩٧ - ٨٩٨ - ٨٩٩ - ٩٠٠ - ٩٠١ - ٩٠٢ - ٩٠٣ - ٩٠٤ - ٩٠٥ - ٩٠٦ - ٩٠٧ - ٩٠٨ - ٩٠٩ - ٩١٠ - ٩١١ - ٩١٢ - ٩١٣ - ٩١٤ - ٩١٥ - ٩١٦ - ٩١٧ - ٩١٨ - ٩١٩ - ٩٢٠ - ٩٢١ - ٩٢٢ - ٩٢٣ - ٩٢٤ - ٩٢٥ - ٩٢٦ - ٩٢٧ - ٩٢٨ - ٩٢٩ - ٩٣٠ - ٩٣١ - ٩٣٢ - ٩٣٣ - ٩٣٤ - ٩٣٥ - ٩٣٦ - ٩٣٧ - ٩٣٨ - ٩٣٩ - ٩٤٠ - ٩٤١ - ٩٤٢ - ٩٤٣ - ٩٤٤ - ٩٤٥ - ٩٤٦ - ٩٤٧ - ٩٤٨ - ٩٤٩ - ٩٥٠ - ٩٥١ - ٩٥٢ - ٩٥٣ - ٩٥٤ - ٩٥٥ - ٩٥٦ - ٩٥٧ - ٩٥٨ - ٩٥٩ - ٩٦٠ - ٩٦١ - ٩٦٢ - ٩٦٣ - ٩٦٤ - ٩٦٥ - ٩٦٦ - ٩٦٧ - ٩٦٨ - ٩٦٩ - ٩٧٠ - ٩٧١ - ٩٧٢ - ٩٧٣ - ٩٧٤ - ٩٧٥ - ٩٧٦ - ٩٧٧ - ٩٧٨ - ٩٧٩ - ٩٨٠ - ٩٨١ - ٩٨٢ - ٩٨٣ - ٩٨٤ - ٩٨٥ - ٩٨٦ - ٩٨٧ - ٩٨٨ - ٩٨٩ - ٩٩٠ - ٩٩١ - ٩٩٢ - ٩٩٣ - ٩٩٤ - ٩٩٥ - ٩٩٦ - ٩٩٧ - ٩٩٨ - ٩٩٩ - ١٠٠٠ - ١٠٠١ - ١٠٠٢ - ١٠٠٣ - ١٠٠٤ - ١٠٠٥ - ١٠٠٦ - ١٠٠٧ - ١٠٠٨ - ١٠٠٩ - ١٠١٠ - ١٠١١ - ١٠١٢ - ١٠١٣ - ١٠١٤ - ١٠١٥ - ١٠١٦ - ١٠١٧ - ١٠١٨ - ١٠١٩ - ١٠٢٠ - ١٠٢١ - ١٠٢٢ - ١٠٢٣ - ١٠٢٤ - ١٠٢٥ - ١٠٢٦ - ١٠٢٧ - ١٠٢٨ - ١٠٢٩ - ١٠٣٠ - ١٠٣١ - ١٠٣٢ - ١٠٣٣ - ١٠٣٤ - ١٠٣٥ - ١٠٣٦ - ١٠٣٧ - ١٠٣٨ - ١٠٣٩ - ١٠٤٠ - ١٠٤١ - ١٠٤٢ - ١٠٤٣ - ١٠٤٤ - ١٠٤٥ - ١٠٤٦ - ١٠٤٧ - ١٠٤٨ - ١٠٤٩ - ١٠٥٠ - ١٠٥١ - ١٠٥٢ - ١٠٥٣ - ١٠٥٤ - ١٠٥٥ - ١٠٥٦ - ١٠٥٧ - ١٠٥٨ - ١٠٥٩ - ١٠٦٠ - ١٠٦١ - ١٠٦٢ - ١٠٦٣ - ١٠٦٤ - ١٠٦٥ - ١٠٦٦ - ١٠٦٧ - ١٠٦٨ - ١٠٦٩ - ١٠٧٠ - ١٠٧١ - ١٠٧٢ - ١٠٧٣ - ١٠٧٤ - ١٠٧٥ - ١٠٧٦ - ١٠٧٧ - ١٠٧٨ - ١٠٧٩ - ١٠٨٠ - ١٠٨١ - ١٠٨٢ - ١٠٨٣ - ١٠٨٤ - ١٠٨٥ - ١٠٨٦ - ١٠٨٧ - ١٠٨٨ - ١٠٨٩ - ١٠٩٠ - ١٠٩١ - ١٠٩٢ - ١٠٩٣ - ١٠٩٤ - ١٠٩٥ - ١٠٩٦ - ١٠٩٧ - ١٠٩٨ - ١٠٩٩ - ١١٠٠ - ١١٠١ - ١١٠٢ - ١١٠٣ - ١١٠٤ - ١١٠٥ - ١١٠٦ - ١١٠٧ - ١١٠٨ - ١١٠٩ - ١١١٠ - ١١١١ - ١١١٢ - ١١١٣ - ١١١٤ - ١١١٥ - ١١١٦ - ١١١٧ - ١١١٨ - ١١١٩ - ١١٢٠ - ١١٢١ - ١١٢٢ - ١١٢٣ - ١١٢٤ - ١١٢٥ - ١١٢٦ - ١١٢٧ - ١١٢٨ - ١١٢٩ - ١١٣٠ - ١١٣١ - ١١٣٢ - ١١٣٣ - ١١٣٤ - ١١٣٥ - ١١٣٦ - ١١٣٧ - ١١٣٨ - ١١٣٩ - ١١٤٠ - ١١٤١ - ١١٤٢ - ١١٤٣ - ١١٤٤ - ١١٤٥ - ١١٤٦ - ١١٤٧ - ١١٤٨ - ١١٤٩ - ١١٥٠ - ١١٥١ - ١١٥٢ - ١١٥٣ - ١١٥٤ - ١١٥٥ - ١١٥٦ - ١١٥٧ - ١١٥٨ - ١١٥٩ - ١١٦٠ - ١١٦١ - ١١٦٢ - ١١٦٣ - ١١٦٤ - ١١٦٥ - ١١٦٦ - ١١٦٧ - ١١٦٨ - ١١٦٩ - ١١٧٠ - ١١٧١ - ١١٧٢ - ١١٧٣ - ١١٧٤ - ١١٧٥ - ١١٧٦ - ١١٧٧ - ١١٧٨ - ١١٧٩ - ١١٨٠ - ١١٨١ - ١١٨٢ - ١١٨٣ - ١١٨٤ - ١١٨٥ - ١١٨٦ - ١١٨٧ - ١١٨٨ - ١١٨٩ - ١١٩٠ - ١١٩١ - ١١٩٢ - ١١٩٣ - ١١٩٤ - ١١٩٥ - ١١٩٦ - ١١٩٧ - ١١٩٨ - ١١٩٩ - ١٢٠٠ - ١٢٠١ - ١٢٠٢ - ١٢٠٣ - ١٢٠٤ - ١٢٠٥ - ١٢٠٦ - ١٢٠٧ - ١٢٠٨ - ١٢٠٩ - ١٢١٠ - ١٢١١ - ١٢١٢ - ١٢١٣ - ١٢١٤ - ١٢١٥ - ١٢١٦ - ١٢١٧ - ١٢١٨ - ١٢١٩ - ١٢٢٠ - ١٢٢١ - ١٢٢٢ - ١٢٢٣ - ١٢٢٤ - ١٢٢٥ - ١٢٢٦ - ١٢٢٧ - ١٢٢٨ - ١٢٢٩ - ١٢٣٠ - ١٢٣١ - ١٢٣٢ - ١٢٣٣ - ١٢٣٤ - ١٢٣٥ - ١٢٣٦ - ١٢٣٧ - ١٢٣٨ - ١٢٣٩ - ١٢٤٠ - ١٢٤١ - ١٢٤٢ - ١٢٤٣ - ١٢٤٤ - ١٢٤٥ - ١٢٤٦ - ١٢٤٧ - ١٢٤٨ - ١٢٤٩ - ١٢٥٠ - ١٢٥١ - ١٢٥٢ - ١٢٥٣ - ١٢٥٤ - ١٢٥٥ - ١٢٥٦ - ١٢٥٧ - ١٢٥٨ - ١٢٥٩ - ١٢٦٠ - ١٢٦١ - ١٢٦٢ - ١٢٦٣ - ١٢٦٤ - ١٢٦٥ - ١٢٦٦ - ١٢٦٧ - ١٢٦٨ - ١٢٦٩ - ١٢٧٠ - ١٢٧١ - ١٢٧٢ - ١٢٧٣ - ١٢٧٤ - ١٢٧٥ - ١٢٧٦ - ١٢٧٧ - ١٢٧٨ - ١٢٧٩ - ١٢٨٠ - ١٢٨١ - ١٢٨٢ - ١٢٨٣ - ١٢٨٤ - ١٢٨٥ - ١٢٨٦ - ١٢٨٧ - ١٢٨٨ - ١٢٨٩ - ١٢٩٠ - ١٢٩١ - ١٢٩٢ - ١٢٩٣ - ١٢٩٤ - ١٢٩٥ - ١٢٩٦ - ١٢٩٧ - ١٢٩٨ - ١٢٩٩ - ١٣٠٠ - ١٣٠١ - ١٣٠٢ - ١٣٠٣ - ١٣٠٤ - ١٣٠٥ - ١٣٠٦ - ١٣٠٧ - ١٣٠٨ - ١٣٠٩ - ١٣١٠ - ١٣١١ - ١٣١٢ - ١٣١٣ - ١٣١٤ - ١٣١٥ - ١٣١٦ - ١٣١٧ - ١٣١٨ - ١٣١٩ - ١٣٢٠ - ١٣٢١ - ١٣٢٢ - ١٣٢٣ - ١٣٢٤ - ١٣٢٥ - ١٣٢٦ - ١٣٢٧ - ١٣٢٨ - ١٣٢٩ - ١٣٣٠ - ١٣٣١ - ١٣٣٢ - ١٣٣٣ - ١٣٣٤ - ١٣٣٥ - ١٣٣٦ - ١٣٣٧ - ١٣٣٨ - ١٣٣٩ - ١٣٤٠ - ١٣٤١ - ١٣٤٢ - ١٣٤٣ - ١٣٤٤ - ١٣٤٥ - ١٣٤٦ - ١٣٤٧ - ١٣٤٨ - ١٣٤٩ - ١٣٥٠ - ١٣٥١ - ١٣٥٢ - ١٣٥٣ - ١٣٥٤ - ١٣٥٥ - ١٣٥٦ - ١٣٥٧ - ١٣٥٨ - ١٣٥٩ - ١٣٦٠ - ١٣٦١ - ١٣٦٢ - ١٣٦٣ - ١٣٦٤ - ١٣٦٥ - ١٣٦٦ - ١٣٦٧ - ١٣٦٨ - ١٣٦٩ - ١٣٧٠ - ١٣٧١ - ١٣٧٢ - ١٣٧٣ - ١٣٧٤ - ١٣٧٥ - ١٣٧٦ - ١٣٧٧ - ١٣٧٨ - ١٣٧٩ - ١٣٨٠ - ١٣٨١ - ١٣٨٢ - ١٣٨٣ - ١٣٨٤ - ١٣٨٥ - ١٣٨٦ - ١٣٨٧ - ١٣٨٨ - ١

C. fiber

١ - بيدستر أوربي
لونه من أعلى إلى باهت مائل إلى الرمادي ، ومن أسفل أفتح لونا ، ولون الشعر عند مؤخر الجسم رمادي



(شكل ١٢٧) بيدستر أوربي

فضي . والأقدام أدكن لونا من بقية الجسم ، وثلاث الذنب من ناحية القاعدة مغطى بشعر طويل وبقية عارية ولونها رمادي مسود .

C. canadensis

٢ - بيدستر كندي

كبير الشبه بالاوروبي إلا أنه أكبر حجما ويتفاوت لونه بين المسود والبني المحمر الداكن ، وفراء هذا النوع مشهور مرتفع الثمن ومنها أصناف بيض فضية لامعة .

Aplodontidae

فصيلة سنجاب القندس

تستوطن الغرب من الولايات المتحدة الأمريكية
تعتبر هذه الفصيلة وسطا بين القندس والسنجاب ولكنها جعلت فصيلة بذاتها بالنسبة لتكوين المجموعة —
ويرى بعض العلماء فيها الأصل الذي ترمز إليه السناجب بينما يقول غيرهم إنها بقية من حيوانات عاشت في أقدم العصور ولا تمت للقوارض الموجودة اليوم بأية صلة .
وتتميز هذه الحيوانات برؤوس كلية الخطم مقوسة الجانبين وأذنان قصيرة . والأقدام ذات خمس أصابع منفصلة ، الأمامية منها مزودة بمخالب بادية الطول منضغطة الجوانب ومقوسة قليلا .
وتعيش هذه الحيوانات جماعات في جحور في المناطق الصخرية الغنية بالمياه الجارية بل كثيرا ما تكون المياه قريبة من الجحور بحيث لا تصل إلى أبوابها ومداخلها الطويلة الغائرة في جوف الأرض . وتبارح سناجب القندس جحورها قبيل الغسق والفجر طلبا للغذاء الذي يتكون من النباتات المائية وجذورها وكذلك أوراق الشجر وغصونها .

وتقوم هذه الفصيلة على جنس واحد يقوم بدوره على أنواع قليلة أهمها النوع الآتي :

Alpodontia rufa

سنجاب القندس

له ما للفصيلة من مواطن وصفات ومميزات .

Sciuridae

فصيلة السنجاب

تقوم هذه الفصيلة على حيوانات مختلفة المواطن متفاوتة المظاهر متباينة في أساليب العيش ، ومع ذلك فيربط بينها جميعا من السنجاب الخفيف السريع إلى ذوات الفراء الغليظة الثقيلة الحركة صلات تتمثل في وحدة الأسنان وتشابهها إذ الأضراس في معظم الأنواع خمسة في الفك الأعلى وأربعة في الفك الأسفل ، أولها في الفك الأعلى ضامر بسقط كثيرا والثلاثة أو الأربعة الباقية ذوات جذور وتيجان مربعة أو مثلثة ، والجمجمة ذات جبهة عريضة منبسطة . وعظما الساعد والساق منفصلان . والترقوة موجودة مكتملة النمو .
وهذه الفصيلة عالمية المواطن ما عدا استراليا وجزيرة مدغشقر .

Marmota marmota

مرموط الألب

يستوطن المناطق الجبلية من أوروبا وخاصة الألب والبرانس والكربات
ويبلغ طول هذا الحيوان ٦٢ سنتيمترا للذنب منها ١١ سنتيمترا ، وارتفاعه ١٥ سنتيمترا ، ويتميز بتلاشي الإبهام في الأقدام الأمامية ، والفراء مكون من شعر صوفي قصير وهو غزير كاس .

والمرموط يأوى إلى أعلى المناطق قريبا من الجليد الدائم الذى لا يذوب فى الصيف ويختار لمقامه أما كن
مذشوقة تنتصب حولها الصخور كالجدران ، أو شقوقا بين القمم وبحرص ما استطاع على أن يكون مسكنه بعيدا
عن متناول الإنسان .

ويتغذى بالنباتات العصارية التى توجد فى الجبال والأعشاب والجذور وغيرها من النباتات وفى أواخر
الخريف تبدو هذه الحيوانات سمينة مكنتزة الشحم .
والغالب أن هذه الحيوانات تلد أكثر من مرة فى السنة ، ويختلف عدد الصغار بين اثنين وأكثر تولد مقفلة
العيون عارية من الشعر .

وتصاد هذه الحيوانات لغرائها ولحومها التى يأكلها سكان الجبال وتعتبر عندهم غذاء شهيا .

M. bobak

بوبك

يستوطن هذا النوع آسيا الوسطى حتى سيبيريا وأقصى الشرق من أوربا
وهو كبير الشبه بسابقه إلا أنه أكبر حجما وأثقل وزنا وأقصر ذنبا وفراؤه كثيف لونه صدق .
ويعيش فى البرارى ويتغذى بالنباتات ولا يختلف بعد ذلك عن سابقه .

M. monax

سنجاب الغاب

يستوطن أمريكا الشمالية

ويختلف عن أنواع الدنيا القديمة بذب طويل مكسو بشعر طويل غزير وخطم مدبب .



(شكل ١٢٨) سنجاب الغاب

وهو فى عاداته وسلوكه لا يختلف عن نوع المرموط إلا أنه يعيش فى الغابات ، وتوجد أنواع أخرى تستوطن
أمريكا ولكنها لا تكاد تختلف عن هذا فى شئ .

Cynomys socialis

سنجاب السهول

يستوطن أمريكا الشمالية من غرب تكساس حتى ولاية ميسورى .

وهو يشبه في مظهره الجنس السابق ولكنه يختلف عنه في شكل الأسنان إذ أن الضرس الأول من الفك الأعلى ذو جذر ويساوى بقية الضروس في الحجم ، والجمجمة قصيرة عريضة ، ويتميز هذا الحيوان بحجم ملي ورأس كبير وذنب قصير ذو خصل شعرية ويبلغ طول الحيوان حوالى ٤٠ سنتيمترا للذنب منها ٧ سنتيمترات ويوجد نوع آخر *C. lewisi* وهو أصغر حجما من السابق وأقصر ذنبا ويتميز بلون ذنبه الأبيض الخالص . وتعيش هذه الحيوانات في المهول وتغذى بالحشائش .

Citellus citellus

سيزل

يستوطن أوروبا الوسطى

ويتميز هذا الحيوان بحجم رشيق نسبيا ورأس ممدود وآذان مخفية في الشعر ، وله أكياس صدغية كبيرة ، ويوجد في الفك العلوى خمسة أضراس وفي الأسفل أربعة فقط ويبلغ الضرس الأول من الفك الأعلى نصف حجم بقية الأضراس — ويبلغ طول السيزل حوالى ٢٤ سنتيمترا للذنب منها ٧ سنتيمترات ، وارتفاعه حوالى ٩ سنتيمترات ، ووزنه حوالى نصف كيلو جرام وتضع الانثى بعد حمل تتراوح مدته من ٢٥ — ٣٠ يوما صفارها التى تنمو بسرعة .

ويوجد منه نوع آخر اسمه « سيزل لؤلئى » *C. suslica* يستوطن النمسا والمجر وغاليسيا وبولنده .

Eutamias asiaticus

برندق

يستوطن آسيا

وهو أصغر كثيراً من السنجاب إذ يبلغ طوله ٢٥ سنتيمترا للذنب منها ١٥ سنتيمترا . وارتفاعه حوالى ٥ سنتيمترات والرأس مستطيل ، والأنف بارز قليلا ومستدير يكسوه شعر خفيف ، والعيون سود كبيرة ، والآذان قصيرة ، والأطراف قوية ، وباطن القدم عار من الشعر والشوارب مكونة من خمسة صفوف على الشفة العليا ، والفرو خشن قصير الشعر ولهذا الحيوان أكياس صدغية كبيرة .

Tamias striatus

برندق أمريكى

يستوطن أمريكا الشمالية

وهو بديل النوع السابق في أمريكا ويساويه في الحجم ولكنه يختلف عنه في اللون وذنبه أقصر .

Xerus rutilus

شيلو — سيزل حبشى

يستوطن الحبشة ووسط إفريقيا ويعرف بين السكان باسم « شيلو » ،

ويتميز هذا الحيوان برأس كبير عريض ممدود نوعا ، والأضراس أعرض من مثيلاتها في الأنواع السابقة وصوان الأذن يكاد يكون خافيا في الشعر ولونه أصفر محمر من أعلى ولون الجوانب والأجزاء السفلى مبيض تقريبا ولون جانبي الذنب وطرفه أبيض ، ووسطه أحمر وعليه بضع بقع بيض ومثلها على الظهر ناشئة من لون أطراف الشعر الأبيض ويبلغ طول الشيلو حوالى ٥٠ سم للذنب منها ٢٢ سنتيمترا . ويعيش هذا النوع عادة أفرادا .

X. erythropus

صبرة
يستوطن هذا النوع من إفريقيا الوسط والغرب والشرق ويعرف بين السكان بالإسم الذى أطلقناه عليه بالعربية .
وهذا الحيوان شبيه بسابقه إلا أن له أشرطة فاتحة على الجانبين تمتد بين الأطراف الأمامية والخلفية وهذا النوع أكثر من النوع السابق ويوجد عادة جماعات والمرووف أن الأثني تضع صغيرين لأن لها ثديين فقط والصبرة تعيش على وفاق ورد مع صقر الجراد إذ كثيراً ما ترى مرحلة تلعب تحت أشجار يقف عليها هذا الطير الجارح دون أن يعتريها الوجع ، ودون أن يفكر هذا الصقر في اختطاف أحدها ولكن لها أعداء كثيرين من جوارح الطير وضرارى الحيوان .
وهى تصاد فى اواسط إفريقيا إذ يأكلها الزنوج .

Geosciurus capensis

سيزل الكاب

يستوطن جنوب إفريقيا
ويتميز عن السابقين باختفاء صوان الأذن كليا ويشبه الصبرة فى وجود أشرطة على الجانبين بين الأمامية والخلفية - وفيما عدا ذلك فهو كبير الشبه بهما فى حياته الأرضية وغذائه النباتى .

Atlantoxerus getulus

رالى

يستوطن مراکش والجزائر وتونس ويعرف بين السكان باسم « الرالى » ،
ويتميز بلون رمادى محمر وبطن أبيض وعلى امتداد الظهر أربعة أشرطة مصفرة اللون وعلى الأنف خطوط رمادية .

وكل ما تحتاج إليه هذه الحيوانات هى الشمس والملح ، كما اتضح ذلك من حياتها فى الأسر .
وتوجد بعد ذلك فى إفريقيا أنواع عدة أهمها : -

- ١ - سيزل أحمر الساق *Epixerus ebii* فى ساحل الذهب
- ٢ - جبار *wilsoni* فى كينيا
- ٣ - النخيل *Protoxerus stangeri* الذى يبلغ طول جسمه ٣٠ سنتيمترا وطول الذنب وحده ٤٠ سم وعليه خطوط سود وبيض ، ويوجد فى مناطق الغابات بساحل الذهب وينتشر منه جنوبا وشرقا .
- ٤ - سيزل أحمر الذنب *Paraxerus palliatus* ويستوطن جنوب الصومال وموزمبيق .
- ٥ - سانت بول *pauli* منطقة طنجة

Ratufa bicolor

سنجاب جبار

يستوطن الملايو وجزر الهند الشرقية .
ويتميز بوجود أربعة أضراس فى الفك العلوى والذنب مكسو بشعر خفيف من أسفله .
وهو حيوان شجرى قلد يزل إلى الأرض ويفضى النهار نشاطا لا تنقطع له حركة طلبا لغذائه النباتى .

وتوجد أنواع أخرى عدة تستوطن الهند والملايو وآسيا الوسطى أهمها : —

١ — *R. indica* سنجاب هندي

السنجاب

Sciurus vulgaris

يستوطن أوروبا ومناطق الأورال وجنوب سيبيريا وينتشر حتى آسيا الجنوبية .



(شكل ١٢٩ السنجاب) .

وهو أقرب القوارض المعروفة إلى الناس فكثيراً ما يشاطروهم مساكنهم ويتخذون منه ملهاً لهم كما يزبن الحداثق والمنزعات العامة صاعداً هابطاً على أشجارها وقد غطى ظهره بذنبه الطويل الغزير الشعر ويبلغ طول السنجاب حوالي ٤٥ سنتيمتراً للذنب منها ٢٠ سنتيمتراً ، وارتفاع الكتف حوالي ١٠ سنتيمترات كما يبلغ وزنه حوالي ربع كيلو جرام . والذنب مكسو بشعر طويل غزير وعلى طرف الأذن خصلة طويلة منتصبة وباطن القدم عار من الشعر .

ويوجد هذا الحيوان حينما توجد الأشجار والغابات في المناطق الجافة . ويترور الحداثق واليساتين في مواسم نضوج الفاكهة ويتغذى بالثمار والفواكه والبراعم وصغير الأغصان والحبوب وعيش الغراب . كما يأكل البيض ويسطو على عشاش الطير ويأكل صغارها وقد يأكل أيضاً الحشرات الضارة بالأشجار ، وتضع الأنثى كل سنة أربع مرات وتلد في المرة أربعة صغار في المتوسط .

S. carolinensis

سنجاب رمادي

يستوطن أمريكا الشمالية وخاصة الشرق منها

وهو يشبه السنجاب الأوروبي إلا أنه أكبر كما يختلف عن السابق بلون رمادي صدئ وبانعدام خصلة الشعر

على طرف الأذن ، والذنب عريض مشقوق .

وفيما عدا ذلك فهو لا يختلف عنه في حياته الشجرية .

S. aureogaster

سنجاب ذهبي البطن

يستوطن شرق المكسيك

وهو حيوان شجري لا يختلف في حياته عن أمثاله من الفصيلة

Nannosciurus xilis

قزم السنجاب

يستوطن ملقا وجزر الهند الشرقية والفلبين

ويتميز بوجه مستطيل عريض الجبهة ، ولا يزيد طول الجسم من طرف الحطم إلى قاعدة الذنب على ممانية

ستيمترات ، وعلى الذنب خصلة شعرية طويلة .

وتوجد أنواع أخرى أهمها :

١ - قزم السنجاب أفريق *N. minutes* ويوجد في غرب إفريقيا

٢ - قزم السنجاب أبيض الرأس *N. whiteheadi*

Petaurista oral

نحوان - سنجاب طيار

يستوطن الهند الشرقية وجزيرة سيلان

ويمتاز النحوان بوجود غشاء بين الأطراف الأمامية والخلفية وينتهي عند الأصابع ، وغشاء آخر يصل بين الأطراف الأمامية والعنق وثالث يصل بين الأطراف الخلفية وقاعدة الذنب ، وتستعمل هذه الأغشية في الهبوط من شجرة إلى أخرى أو في الهبوط إلى الأرض .

ويبلغ طول النحوان ما بين ٣٨ - ٤٥ ستيمترا والذنب وحده يبلغ طول الجسم والارتفاع حوالي ٢٠ ستيمترا والجسم مستطيل والعنق قصير والرأس صغير أنسيا . والذنب مدبب غزير الشعر ، والأذان قصيرة عريضة متصبغة مثلثة ، والعيون كبيرة بارزة والأطراف الخلفية ذات خمس أصابع وهي أطول من الأمامية التي لها أربع أصابع ، والأصابع مزودة بمخالب مقوسة قصيرة مدببة ، ولون الفراء



(شكل ١٣٠) سنجاب طيار

خليط من اللونين الرمادى والأسود فى الأجزاء العليا ، أما فى السفلى فهو رمادى مبيض مشوب .
والتجوان حيوان ليلي يتغذى بالحشرات والثمار والنباتات الأخرى ويستطيع أن يقفز بمساعدة الأغشية
الطيارة قفزات بعيدة تزيد على سبعين متراً .

فصيلة السنجاب شوكى الذنب

Anomaluridae

تستوطن هذه الفصيلة جنوب الصحراء من أفريقيا .
وتشتمل على حيوانات يتراوح طولها بين ٣٠ - ٥٠ سنتيمتراً للذنب منها الثلث وهى ذات أغشية طيارة هابطة
وتشبه فى ذلك التجران ، وتميز بوجود صفين من الحراشيف تشبه الأشرار على أسفل الذنب تساعد الحيوان
على تسلق الأشجار .

وتمثل هذه الفصيلة التجران فى إفريقيا وهى ككل السناجب حيوانات ليلية تعيش على الأشجار .

Anomalurus beecrofti

سنجاب أحمر البطن

يستوطن إفريقيا الغربية

ويعرف بلون رمادى مصفر على أجزائه العليا تخالطه حمرة على وسط الظهر والأجزاء السفلى حمرة فاتحة
والذنب بنى داكن وبين الأذنين بقعة بيضاء وعلى كل من جانبي العنق شريط فاتح .

A. erythronotus

سنجاب أحمر الظهر

يستوطن الكونغو

وهو لا يختلف عن السابق إلا بلون ظهره المحمر

Idiurus zenkeri

سنجاب سنكر طيار

يستوطن الكونغو

يختلف عن سابقيه بأن الحراشيف على الذنب تغطى خمس الذنب بينما هى فى السابقين تغطى أكثر من الثلث .
وطرف الأنف مستدير بارز ، وهذا السنجاب صغير لا يزيد فى الحجم على فأرة الدار . ولونه من أعلى بنى
مصفر ومن أسفل رمادى مصفر داكن ، والذنب غزير الشعر وأطول من الجسم .

Zenkerella insignis

سنجاب سنكر

له مواطن النوع السابق ويختلف عنه بانعدام غشاء الطيران ، وبوجود خصل شعرية على مفصل القدم .

Edentata

رتبة الدرداوات (عديمة الأسنان)

تستوطن هذه الحيوانات الدنيا القديمة والدنيا الجديدة
ولست هذه الحيوانات جميعها عديمة الأسنان حقيقة ولذلك لا ينطبق هذا الاسم عليها إلا مجازاً . فبعض

أنواعها ذات أسنان كثيرة ولكن الأسنان بسيطة التركيب متشابهة التكوين تنقسم طبقة المينا التي تكسو الأسنان عادة ، وبما أن القواطع والانياب لا توجد غالبا وليس لها إلا أضراس فذلك لا يمكن تمثيل المعادلة السنية كما أن الأسنان عديمة الجذور ولا تبدل قط ، والأصابع ذات مخالب قوية طويلة والأنياب توجد إما على الصدر أو البطن أو في المنطقة الإربية .

ونريد أن نوضح هنا أن تشابه الأسنان وعدم تبدلها ليس أصيلا في هذه الحيوانات إذ ثبت أن المدرع وخنزير إفريقيا يكونان في الحال الجنينية منوعى الأسنان كما توجد نواة طبقة المينا في هذه الحال أيضا ، وفضلا عن ذلك فالحفريات التي وجدت تبين عن وجود أسنان مكتملة متنوعة مكسوة بالمينا ، مما يدل على أن تماثل الأسنان وعدم تبدلها هو من الأمور الطارئة عليها وتحرر انتابها تلبية لداعي البيئة .

وهذه الحيوانات التي تضمها هذه الرتبة تختلف اختلافا كبيرا في تكوينها حتى يمكن القول بأنها لم تدرج من أصل واحد فلتأخذ ذلك بعض العلماء مبررا كافيا لوضعها في رتبتين أو ثلاث .

ولكن هناك صفة مميزة بارزة تجمع بين مختلف هذه الأنواع وتجلى في خلو الحظم من الأسنان الأمامية وهذه التي دعت إلى وضعها تحت رتبة واحدة تقوم على فواصل متباينة تظهر فيها بقية الفروق واضحة ومدى الاختلاف ظاهرا .

ومن مميزات هذه الحيوانات وجود الترقوة ولو أنها ضعيفة التكوين في بعض الأنواع ، كما أن الحصى تبين داخل التجويف البطني وتشترك في ذلك مع البونات الدنيا والحيتان ، وكثيرا ما تكون مغطاة بقشور أرسفانح عظمية .

Monarthra

مرتبة درداوات الدنيا القديمة

وتشمل فصيلة واحدة

Orycteropodidae

فصيلة أبي ظلاف - خنزير الأرض

وتستوطن إفريقيا

وهي حيوانات ذات أجسام غليظة ورقاب رقيقة ورؤوس طويلة ضعيفة وخطم أسطواني متسع ممدود يشبه خطم الخنزير ، والأطراف قصيرة رفيعة نسيجا ، الامامية منها ذات أربع أصابع والخلفية ذات خمس ، والأصابع مزودة بمخالب عريضة قوية قاطعة الجوانب تشبه الحوافر ، والأذان بادية الطول . والعيون على جانبي الرأس - وأهم مميزات هذه الفصيلة تكوين الأسنان فهي متماثلة اسطوانية الشكل ذات تكوين أنبوبي خاص ولا ينقطع نموها طول الحياة ، واللسان طويل رفيع لزج شريطي غني بالتتواءات التي تلتصق عليها الحشرات ومدخل المعدة يتسع إلى ما يشبه كيسا يخزن فيه الطعام ويخرجها ذو ثنيات شبكية تزيد مساحة السطح الذي يقوم بعملية الإفراز والامتصاص ، والمخ في تكوينه يبين عن وجود شبه بمخ الحافريات ومع ذلك فإنه يختلف عنه اختلافا

كبيراً باكتمال حاسة الشم التي يعتمد عليها في تحواله الليلي بحثاً عن غذائه من الحشرات ، وعضلات الأطراف قوية كما هي الحال في الحيوانات الحفارة ، ونضع الآن وليداً واحداً .

وتفضل هذه الحيوانات الأراضي المنبسطة والمناطق شبه الصحراوية والبراري حيث مسارح النمل ، وأبو ظلاف يحب العزلة ولها يرى في صحبة غيره فهو في النهار قابع بمفرده في كهف يحفره بنفسه حتى إذا ما حل الليل خرج يسعى وحيداً وراء غذائه وهو ليس بريع العدو ولو أنه يستطيع أن يفتقر لمسافة ليست قصيرة ، ويكثر من التوقف في تحواله لحظات ليتحقق من عدم وجود عدو بالقرب منه ، ومتى اطمان تابع سيره ولذلك فأقوى حواسه حاسة السمع والشم وعلى الأخيرة يعتمد في الحصول على غذائه إذ يتبع طرق النمل حتى مساكنها وهناك يدخل لسانه فتلتصق عليه كميات كبيرة من هذه الحشرات .

وخنزير الأرض يستطيع الحفر ويحذره فتكفيه فترة قصيرة لكي يحفر حفرة تبلغ كل جسمه ويسرع عند أقل حركة إلى الحفر ودفن نفسه ويصبح في حماية وكره ، ويعتبر وجود هذه الحيوانات حماية للناس من تكاثر النمل الذي لا حدود له في المناطق الاستوائية وخاصة النمل الأبيض .

Orycteropus capensis

خنزير الأرض (جنوب إفريقيا)

يستوطن جنوب ووسط إفريقيا

ولونه رمادي مصفر ذو مسحة حمرة والشعر غزير على الأجزاء الخلفية ولون الأطراف بني داكن وكذلك



(شكل ١٣١) خنزير الأرض

الكتف والفخذ ، ويبلغ طول الأذن حوالي ١٦ سنتيمتراً والذنب أطول نسبياً إذ يبلغ طول الجسم ، والإصبع الإنسية الثانية في الأطراف الأمامية أقصر من الثالثة .

O. aethiopicus

خنزير الأرض حبشي

يستوطن السودان

ولونه مصفر باهت بينما ظهر الذكور بني باهت وعلى مؤخر الظهر وقاعدة الذنب بعض شعرات طويلة خشنة ، والأقدام أغلاظ وأطول وأغزر شعراً منها في السابق والذنب نصف طول الجسم والإصبع الإنسية الثانية من الأطراف الأمامية أطول الأصابع والحظام يتنفخ قليلاً من أعلى بعد منطقة العين .

بجموعة ذوات القشور Squamata وتشمل

Maridae

فصيلة الماناس

تستوطن هذه الفصيلة آسيا وإفريقيا.

وأجسام الحيوانات التي تحتويها هذه الفصيلة مكسوة بقشور قرنية يغطي بعضها البعض وتشبه إلى حد كبير الحراشيف التي تنكس أجسام الزواحف وعدد الحراشيف لا يزداد مع تقدم العمر بل يكون كما هو ثابتاً في الصغار والكبار كما أن عدد الحراشيف عامل مهم في تمييز الأنواع.

وتتميز هذه الحيوانات كذلك بأجسام ممدودة وآذان مخروطية ورؤوس صغيرة. والأطراف قصيرة. والأقدام ذات خمس أصابع مزودة بمخالب قوية للحفر، وأطراف الأصابع مشقوقة كما هي الحال في معظم الحيوانات الحفارة، ومنطقة الزور وأسفل البدن والناحية الإنسية من الأطراف غير مكسوة بحراشيف، أما بقية الجسم فغطي بقشور صلبة للغاية وحادة الجوانب ومرنة بحيث يمكن أن تتحرك في جميع الجهات ويوجد بين القشور وعلى الأجزاء العارية منها شعر رفيع ولكنه قصير على البطن من أثر الاحتكاك بالأرض - والخطم عار من القشور ولكنه مغطى بحلقة قرنية سميكة، وليس لهذه الحيوانات أسنان البنية والجمجمة من الخلف مستديرة ملساء. وعظام الأقدام قوية، ولها عظمة خاصة تحت الجلد تمتد على جانبي العمود الفقري تمكن حركة تكوير الجسم كما يفعل القنفذ، والغدد اللعابية كبيرة معقدة تصل حتى طرف الفم وتمتد اللسان بالمادة اللزجة - وفي الأنواع الآسيوية يبقى الشعر مدى الحياة مالم تفقده لسبب عارض أما الأنواع الإفريقية فلا يوجد على أبدانها إلا في الصغر وبما لا شك فيه أن الحراشيف ليست أصيلة على أجسام الماناس التي كانت قطعاً مغطاة بالشعر كأجسام الثدييات ولكن الشعر أخذ يضمحل تدريجاً حتى كاد يتدنثر. والشم أهم الحواس وأقواها - والعيون بادية الصغر والأجفان سميكة والآذان مكتملة النمو ولكن الصوان صغير واللسان طويل ويمكن مده إلى خارج الخطم وعند السكون ينكش داخل كيس كما هي الحال في الزواحف.

والمعدة مزودة بالجلد ران بأغشية قرنية متينة وتتموت تشبه الأسنان يساعدها ما يصل إلى المعدة مع الفم من رمل وحصى صغير وعصارة غدة معدية كبيرة خاصة على طحن الغذاء وهضمه، وليس لهذه الحيوانات أعور. وتوجد هذه الحيوانات في البراري ومناطق الغابات والجبال كما توجد في السهول والأرض المنبسطة، والغالب أنها جميعاً تسكن أو كلاً أو تحفرها بأيديها وتعيش في عزلة ونقص النور في أوكارها وتنشط في الليل بحثاً عن غذائها، وحركتها على الأرض غير بطيئة ولا متعثرة وتسلق الأشجار في سرعة وسهولة، وتألف حياة الأسر وتعلم كثيراً في المنازل بل وتكون فيها طليقة تنظفها من الفم وغيره من الحشرات ونضع الأنثى وليداً واحداً يبلغ طوله ٣٠ سنتيمتراً وتنكس جسمه القشور ولكنها تكون لينة ويأكل الناس لحومها في تلك المناطق.

ويروي اليابانيون طريقة عجيبة يقتنص بها الماناس الفم إذ ينصب حراشيفه ويتناوت فيسعى فوقه الفم ويتخلل الحراشيف المتصبية وإذا ذاك يقفل الحيوان حراشيفه ويغوص في الماء ثم تنصب الحراشيف مرة أخرى فيطير الفم فوق سطح الماء فيبتلع الحيوان.

Manis tetradactyla

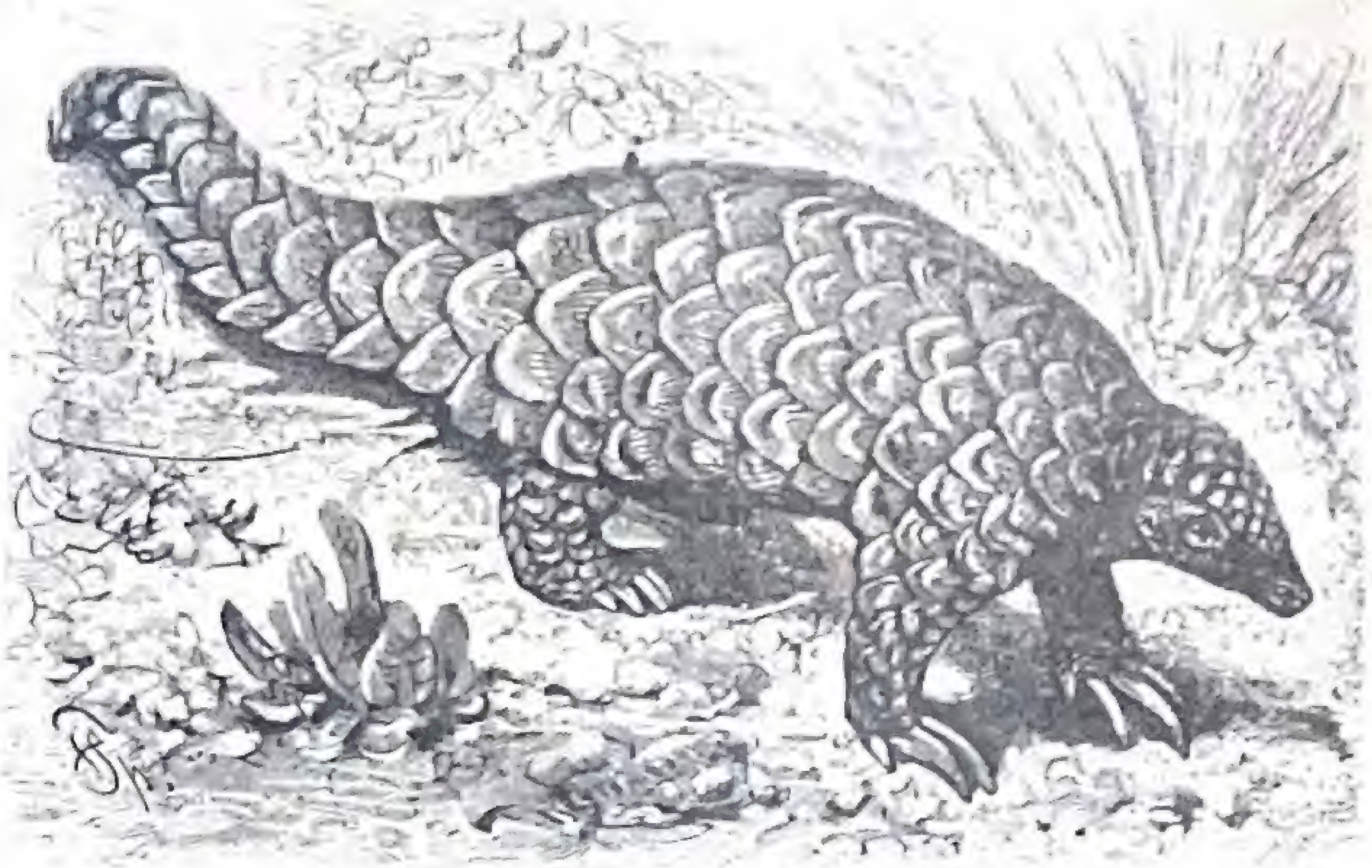
مانس طويل الذنب

يستوطن غرب إفريقيا ويسمى (كاه) في الكرون

ويبلغ طول هذا الحيوان متراً يقع نحواً من ثلثه للذنب الذي يصل طوله في صفار الحيوانات إلى ضعف طول البدن ، ثم يأخذ في القصر نسبياً إذ لا يجارى البدن في نموه والجسم أسطوانى أميل إلى الغلظ وقوى ، مدود والعنق قصير والرأس مستطيل ، والأنف بارز والفم صغير ، والفك الأعلى أطول من الأسفل ، والعيون صغيرة وصوان الأذن صغير لا يكاد يرى والأطراف قصيرة منسابة الطول ، ومخالب الأطراف الأمامية أقوى من مخالب الخلفية وباطن القدم عار والجسم مغطى بحراشيف متراكبة حادة الجوانب مديية الأطراف ، فاذا تكور أصبح أشبه ما يكون بشجرة الخرشوف — ولون الدرع بني مسود ذو مسحة حمرة والحراشيف سطحها بني أسود وحوافها مصفرة وعليها خطوط طولية والشعر خشن أسود .

وهذه الحراشيف يستعملها الحيوان في الدفاع عن نفسه فاذا ما وقع في الخطر تكور جسمه وانتصبت حراشيفه فلا تنال منه مخالب النمر أو أنيابه فيضطر لتركه راضياً من الغنيمة بالإياب .

وهناك غير هذا أنواع أخرى تستوطن إفريقيا ولا تكاد تفرق عن هذا النوع مثل مانس تنمك M. Temminckii .



(شكل ١٣٢) مانس تنمكى

M. pentadactyla

مانس هندى

يستوطن الهند وسيلان ويطلق عليه الهنود اسم « كاولى » ،

ويتميز هذا الحيوان بكبر جسمه إذ لا يقل طوله عن ١,٣ متراً يقع للذنب نصفها ولذلك يعتبر الذنب أقصر نسبياً وهو سميك لا يكاد يفرق عند القاعدة عن البدن لتعادلهما في السمك كما أن اللسان بادي الطول يبلغ ٣٠ سنتيمتراً

وتحفر هذه الحيوانات مداخل أسطوانية تبلغ أربعة أمتار في العمق وتؤدي إلى المسكن الذي يشبه وعاء كبيراً قطره حوالي ١٠ أمتار وهي تعيش أزواجا وتضع الأنثى صغيراً واحداً عادة ولا تضع اثنين إلا نادراً.
مرتبة درداوات الدنيا الجديدة Xenarthra

Dasypodidae

فصيلة المدرع

تستوطن هذه الفصيلة أمريكا الجنوبية والوسطى حتى المكسيك. وأهم ما تتميز به هذه الحيوانات وجود درع تغطي الجسم من أعلى وتتكون من عدد من الصفائح مرتبة كاحزمة أفقية تناثرت بينها بعض شعرات قوية وهذه الدرع ناشئة من معظم الجلد ومكسوة من أعلى بطبقة قرنية ودرع الظهر رخو متحرك بيزدري الكتف والبصم من الثابتين مما يبيح لهذا الحيوان الحركة كيفما يشاء بل ويبيح لجسمه أن ينقبض ويتكور وعلى الرأس درع من صفائح غير منتظمة اوضاع كما يكسو الذنب درع تحيط به. أما الأطراف ذات الأصابع الخمس فهي مدرعة من الأمام فقط والهيكل العظمي يبين عن نفس القوة التي تتراءى في مظهر الدرع فالضلع عريضة جداً، كما أن نتوء الفقار قوية طويلة، والأسنان كثيرة بسيطة أسطوانية الشكل جد متشابهة وقد يصل مجموعها في بعض الأنواع إلى ٩٠.

وتتميز هذه الحيوانات بأجسام مستطيلة غير رشيفة ورؤوس ممدودة طويلة الخطم وأذان كبيرة وأقدام قصيرة وأذنان قوية ومخالب حادة للحفر.

وتعيش هذه الحيوانات في المناطق المستوية الرملية أو قليلة الزرع كما توجد في الحقول وحول الغابات دون أن تتعمق فيها، وتعيش هذه الحيوانات فرادى ولا تتجمع إلا في فترات التزاوج وهي تمضي النهار مختفية في حفر تحفرها لهذا الغرض ومنها نوع يعيش تحت الأرض والأنواع الأخرى تحفر أوكارها بقرب عشاش النمل التي تحوى أحب غذائهما كما أنها تأكل الحشرات ويرقاتها وقد تأكل أحياناً الديدان والقواقع ولا تعاف الرمة المتعفنة ومنها أنواع تأكل النباتات، وتبارح هذه المدرعات أوكارها الغائرة في الأرض عند حلول الظلام وتبدأ تجوالها في خطى وثيدة متمهلة، والأرض المنبسطة هي مسارحها وبقدراً يبدو عليها من بطء وخمول في المشي بقدر ما هي مريعة في الحفر وهي لا تعرف غير باطن الأرض ولا تأمن غيره إذا ما مسها حرج أو خطر وهي حقيقة تحديق الحفر لدرجة أنها تغوص فيها وتختفي عن العيون في لحظات معدودات ومنها نوع يستطيع أن يتكور كالقنأفد ويصبح في حماية درعه. وهي تستطيع السباحة فلا تلتقي حنجرها غرقاً إذا ألقيت في الماء أو أرغمت على النزول فيه. وهي حيوانات مسالمة ليست على شيء من الدكا.

Tatusia novemcinctus

مدرع طويل الذنب

يستوطن البرازيل ويسمى هناك طاطو، ويبلغ طول جسم هذا الحيوان ٤٠ سنتيمتراً ويتميز بذيبة الطويل الذي يعادل طول الجسم كله والرأس مفلطح يستقيم من الأمام إلى خطم يكاد يكون أسطوانى الشكل، ويغطي المفرك والجهة وقاعدة الخطم درع مكون من صفائح غير منتظمة الوضع. والعين بادية الصغر، والأذن كبيرة بيضارية تغطيها من الخارج وعند

القاعدة حراشيف صغيرة لبنة . والفقا غير مدرع ، والدرع تتكون عادة من تسعة صفوف من الصفائح اللبنة وتكسو ثلث الذنب من ناحية القاعدة درع مكونة من صفائح حلقية والثلث الباقي مغطى بصفائح طويلة مسددة الشكل ، ويكسو الأطراف من الامام صفوف أفقية من الصفائح ويوجد بين أحزمة الدروع قليل من الشعر الحشن والأطراف الامامية ذات أربع أصابع والإصبع الخامسة ضامرة معدومة الخلب والجزء الباقي منها



(شكل ١٣٣) مدرع طويل الذنب

موجود تحت الجلد والأصابع المتوسطة من الأطراف الامامية مخالب طويلة رفيعة بينما الخلفية الوسطى عريضة قصيرة ، والأصابع منفصلة تماما بعضها عن بعض ويمشي على أصابعه ولون الدرع أسود إلا أنه يبهت من كثرة الاحتكاك فيغدو أبيض أو أصفر .

Dasypus sexcinctus

المدرع

يستوطن أمريكا الجنوبية

وهذا النوع هو الجدير بحق باسم المدرع ، لأن الصفائح التي تتكون منها الدرع قوية صلبة بخلاف النوع السابق فدورعه لبنة نسيجا .

ويبلغ طول هذا الحيوان حوالى ٦٠ سنتيمترا يخص الذنب منها ٢٠ سنتيمترا وله فيما بين الأذنين حزام مكون من ثمانى صفائح والدرع على الظهر مكونة من ستة صفوف أفقية عريضة ولونها أصفر ذو مسحة بنية . والذنب قصير نسيجا . وتوجد خلف كل من أحزمة الدرع خصلتان من شعر خشن أبيض اللون .

وهذا الحيوان لا يقيم فى وكر خاص لى كثيرا ما يغير منزله الذى هو عبارة عن كهف طوله حوالى مترين يحفره بنفسه ، ويختلف قطر مدخله بين ٢٠ - ٦٠ سنتيمترا ويتسع عند نهايته إلى ما يشبه وعاء كبيرا يبيع له أن يتحرك - وهو لا يحفر جحره إلا تحت مساكن الببل ليسهل حصوله على الغذاء .



(شكل ١٣١) المدرع

Tolypeutes tricinctus

مدرع منكور - مأكو

ينمو في الشمال من أمريكا الجنوبية

وهو من أنواع الجنس الوحيد من هذه المدرعات التي ينكور بمجرد الشعور بالخوف وعندئذ يقفله الصناديق بأن يسكوه ويضربوا به الأرض في قوة ويبلغ طوله من طرف الحظم حتى نهاية الذنب ٤٥ سنتيمترا



(شكل ١٣٢) مدرع منكور

والذنب قصير لا يزيد طوله على ٧ سنتيمترات وطرفه مخروطي الشكل وقاعدته عريضة وتبدو الصفائح كقعد

بارزة فوق الجسم ، والأذن قصيرة ويبلغ ارتفاع درع الظهر حوالى ٦,٥ سنتيمترات وهو مكون من ثلاثة صفوف ، ولون هذا الحيوان رصاصى داكن لامع أو ذو مسحة بنية . ولون الجلد بين أحزمة الدرع مبيض وهو أدكن لونا على الأجزاء التحية ، والصفائح كبيرة على الأطراف من الأمام والجانبين والنخالب عريضة تشبه الحوافر وعليها بنى المناكو والأطراف الامامية أقصر من الخلفية وإلا لما استطاع إدخالها تحت صفائح الدرع فى أثناء تكوره . والأقدام ذات خمس أصابع .

Tolypeutes conurus

مدرع متكور - جنوب أمريكا

يستوطن الجنوب من أمريكا الجنوبية

وهو لا يختلف عن النوع السابق إلا فى أن لأطرافه الامامية أربع أصابع ، وبذلك يبرر بعض العلماء جعله جنسا قائما بذاته .

Chlamydophorus truncatus

فأر مدرع

يستوطن الأرجنتين

وبتميز هذا الحيوان بعنق قصير غليظ وجسم مستطيل جزؤه الخلقى أعرض من الأمامى ولكن هذا أقوى بناء وأمتن ، والأطراف قصيرة والامامية منها بادية القوة غليظة وذات خمس أصابع محدودة الحركة متصل بعضها ببعض حتى قواعد النخالب ، وأطولها الاصبع الذئبة وأقصرها الوحشية وهى مزودة عند القاعدة ب بروز



(شكل ١٢٦) فأر مدرع

قرنى للحفر ، والأطراف الخلفية ضعيفة نسبيا وذات خمس أصابع منفصلة أطولها الثالثة وأقصرها الوحشية ، والنخالب جميعا أطراف كلية ، والنخالب الامامية كبيرة كآلات معدة للحفر ، والذئب ينحني إلى أسفل وينفذ بين الطرفين الخلفيين ثم يرتفع حتى يكاد يلاصق البطن ، وهو قصير صلب ، والعيون صغيرة مخفية تحت الشعر والأذن صغيرة ، والقمة صغير والشفاه خشنة واللسان طويل لحمي مخروطى الشكل وله على سطحه العلوى نتوءات قرنية صغيرة والدرع بسيط التكوين .

وهذا الحيوان هو أصغر المدرعات طراً إذ يبلغ طوله نحو ٥ بوصات ، كما أنه في موطنه نادر وكان يعثر عليه
الرجال في أثناء الحفر في الأرض للكشف عن وجود الآبار لأنه يقضى معظم حياته تحت الأرض .

Myrmecophagidae

فصيلة آكلة النمل

أهم ما يسترعى النظر في هذه الفصيلة التي تستوطن أمريكا الجنوبية انعدام الأسنان وأن الجمجمة عبارة عن
اسطوانة وليس لها إلا فتحة الحنك التي تتيح للسان الدودي الطويل أن يمتد إلى الخارج ثم ينقبض إلى الداخل
واللسان لرج دائماً بما تحته الغدد اللعابية الكبيرة من إفرازات ويتحرك بوساطة جهاز عضلي قوي دقيق ،
ولآكلات النمل أجسام مدودة ، والذنب يبلغ نصف طول الجسم ، وتغطي خصل من الشعر الطويل الجسم كله
وخاصة من أعلى ، والاطراف الخلفية أرفع وأضعف من الأمامية ، والأقدام ذات خمس أصابع بعضها مزودة
بمخالب قوية يدم بها تلوي النمل ، والأذن بادية الصغر كالعين . والضلوع جد عريضة ، وقد تكون الترقوة
بادية النمو وقد تكون ضامرة . وعظم الذراع قوي ، وعند ما يمشي آكل النمل فإنه يبطأ الأرض بيطن أقدامه
الخلفية بينما تنثني مخالب الأطراف الأمامية إلى الداخل فلا يمس الأرض إلا السطح العلوي لهذه المخالب وهو
غزيرة الفراء .

Myrmecophaga tridactyla

دب النمل كبير

يستوطن الشرق من أمريكا الجنوبية

يكسو هذا الحيوان الغريب فراء من شعر غزير خشن ، قصير على الرأس يستحيل على الفقار وامتداد العمود



(شكل ١٣٧) دب النمل الكبير

المقرى إلى معرفة طولها حوالي ٢٤ سنتيمترا ترتفع في منطقة الذنب إلى ٤٠ سنتيمترا - والشعر إما مسدل على

الجانبين أو منجه الأطراف إلى الخلف . أما على الرأس فهو منتصب والحسم كله مغطى بالشعر ما عدا طرف الحطم والشفاه والجبون وباطن القدم . ويبلغ طول الحيوان البالغ ٢,٢ مترا يقع الذنب منها حوالي ٧٠ سنتيمترا ويبلغ وزنه حوالي ٤ كيلو جراما .

ولا يوجد هذا الحيوان إلا في الأماكن المظلمة من الناس وهو يقضى النهار كله متجولا باحثا عن غذائه وليس له مركز خاص بأرض إليه ولكنه يخلد للراحة والنوم حينما يدركه الطلام ومع ذلك فهو يفضل الأماكن ذات الحشائش الطويلة أو الأدغال القليلة ليقيم فيها ليله ، ويعيش عادة أفرادا ولا يرى جماعات قط - وهو يحفر الأرض وينخر جذوع الشجر بخالبه ويمد لسانه اللزج للتمسك بالهارب فيلتصق به ولا يزال كذلك يخرج لسانه حتى يشبع أو ينفد العسل من النمل .

وتضع الأنثى وليدا واحدا ترصده وتحمله على ظهرها فترة حتى يستطيع أن يأكل الحشرات ورغم ذلك فهو يبقى في كنف الأم حتى تحمل ثانيا .

دب النمل

Tamandus tetradactyla

يستوطن الشرق من أمريكا الجنوبية حتى بيرو

وهو أصغر من السابق حجما إذ يبلغ طوله متر ، ويختلف عنه بوجود أربع أصابع فقط في الأطراف الأمامية وخمس في الخلفية ، والذنب معد للتسلق والقبض على الفصوص فيتسلق الأشجار على عكس الدب الكبير الذي يعيش على الأرض ، والحطم أقل امتدادا والفك الأعلى أطول من الأسفل والعنق واضح والاذن بيضاوية كبيرة نسبيا .

دب النمل صغير

Cycloturus didactylus

يستوطن شمال البرازيل وبيرو

وهو أصغر أنواع الفصيلة حجما إذ يبلغ طوله ٤٠ سنتيمترا يخص الذنب منها ١٨ سنتيمترا ويتسلق الأشجار



(شكل ١٣٨) دب النمل صغير

وبأكل علاوة على النمل حشرات أكبر كالنحل والزبابير وغيرها من الحشرات التي تعيش على الأشجار .

Bradypodidae

فصيلة الكسلان

تستوطن هذه الفصيلة أمريكا الجنوبية وتتميز برؤوس قصيرة مستديرة ، وعيون وآذان صغيرة ، ولهذه الحيوانات شبه بالقروود يزيد تشابه الفراء المكون من شعر صوفي سفل ، وشعر طويل رفيع خشن جاف ، ولها في كل من ناحيتي الفك الأعلى خمسة أسنان وفي الأسفل أربع أو خمس مخروطية الشكل تقريبا ، والأطراف الامامية أطول من الخلفية ، وللأولى إصبعان أو ثلاث والثانية ذات ثلاث أصابع ، وللأصابع كلها مخالب طويلة هلالية ، والمعدة مكونة من عدة غرف وليس للأمعاء أعور .

ويغالب على حياة هذه الحيوانات الخمول والكسل وهي تعيش فوق الاشجار وتتغذى بأوراقها وثمارها ، وتقضي فترات الراحة الطويلة معلقة في أغصانها وفروعها بأطرافها إلى أسفل ، وكثيراً ما تتمانن مع لون النباتات الموجودة حولها . ولقد انقرض معظم أنواع هذه الفصيلة التي كان من بينها أنواع هائلة ضخمة في حجم الفيل .

Choloepus didactylus

كسلان ذو مخالبين



يستوطن شمال البرازيل وغوايانا وصورينام . يبلغ طول هذا الحيوان ٧٠ سنتيمترا ، ولون الشعر في منطقة الرأس والعنق رمادي مخضر قاتم ، وعلى البدن رمادي زيتوني وعلى الظهر أدكن لونا وعلى الصدر والأطراف الامامية والكتفين بني زيتوني ، والخطم عار من الشعر وذو لون أحمر بني وبطن القدم عار كذلك ولونه أحمر داكن والمخالب رمادية بها زرقة والعين متوسطة .

Bradypus tridactylus كسلان مثلث المخالب

يستوطن المناطق الجنوبية والوسطى من أمريكا الجنوبية وتتميز هذه الحيوانات برؤوس صغيرة وخطم قصير وشفاة صلبة وعنق بادي الطول والأطراف قصيرة قوية ذات ثلاثة مخالب هلالية قوية ، والشعر يكسو باطن الأقدام والذنب بارز مفلطح الجانبين بادي القصر

(شكل ١٣٩) كسلان ذو مخالبين

ويوجد في كل من جانبي الفكين خمس أسنان أولاها صغيرة ويتميز هذا النوع وأصنافه عن بقية الثدييات بأن ففار العنق مكون من ثمانية أو تسع فقرات فتيسح للعنق حركة دائرية تامة — والفراء مكون من شعر صوفي قصير ناعم ينتصب بينه شعر طويل صلب خشن . أما الذكور فتبدو منطقة ما بين الكتفين عارية من الشعر الخشن الطويل ، ومغطاة بشعر ناعم لامع كالحرير . ويبلغ طول هذا الحيوان ٥٢ سنتيمترا يخص الذنب منها ٤ سنتيمترات .

ولهذا النوع عدة أصناف أهمها الصنف الذي يستوطن بوليفيا وهو كسلان مثلث المخالب بوليفي (B.t. boliviensis)

ولا شك في أن هذه الحيوانات من أغرب ما تحوى الدنيا الجديدة من عجائب حتى لقد انتشرت شائعة بأنها تنغذى من الهواء سببها أن أحدا لم يرها وهي تأكل قط ولكن أغلب الناس رأوها معلقة في فروع الشجر ومولية وجوها حيث يهب الهواء مما يقطع بأنها تحب الهواء. ويلد لها أن تستمتع به ، وتفضل هذه الحيوانات الغابات الكبيرة التي تكتنفها منخفضات رطبة حيث توجد النباتات كثيرة متنوعة ، وهي تعيش على الأشجار كالفردة والسناجب ولكنها لا تبلغ سرعة هذه في التسلق والتنقل بين الأغصان ، والكسلان حيوان ليلي يبدو أكثر خمولاً مما هو في الحقيقة ، ويقضى النهار ساكناً لا يتحرك ولكنه ينشط مع حلول الظلام ويتجول في الليل بطلى الخطى ولكن يادى النشاط رغم ذلك ، وعند ما يتعلق بالأغصان يمسكها بقوة بالغة بحيث لا يسهل انتزاعه منها وبقدر ما يستطيع الكسلان أن يحتمل الجوع والعطش بقدر ما يبدى من حساسية بسبب الرطوبة وعدم القدرة على احتمالها واحتمال البرودة حتى أن المطر القليل يدفعه مسرعاً إلى كنف الأشجار ، وفي فصل الأمطار أباما عدة معلقة في مكانه من فرع شجرة حزينا شاكياً ، وتضع الأنثى صغيراً واحداً ويكون ذلك غالباً في بيني الربيع كما يبدو الاضطراب على الذكور قبل ذلك وتقع بينهما مشاجرات — ويولد الصغير مكسواً بالشعر وبمخالب ليست صغيرة وأسنان ، ويتشبث بمجرد وضعه بشعر الأم ويطوق عنقها بذراعيه ، وتحمله بهذا الوضع أبناً ذهباً .

Carnivora

رتبة اللواحم

لا نكاد نجد بين الثدييات رتبة أخرى تنافس اللواحم في تعدد المظاهر واختلاف الأشكال والصور ، فهي تضم حيوانات مختلفة الأجسام من المتوسطة القوية إلى الصغيرة الضعيفة ، من الأسد الجبار إلى ابن عرس الصغير الدقيق ، فكيف يجتمع هذا التناقض في المظهر رغم ما يربط بين فصائلها منميزات ووصلات كشف عنها علم التشريح وارتضاها علم التقسيم لتكون أواصر الارتباط بينها .

ورغم الاختلاف الواضح بين اللواحم فهي جميعاً تبين في بناء أجسامها وسلوكها عن توافق بعيد المدى . فالعادات المشتركة بينها وأساليب الحياة المتشابهة ووحدة الغذاء تدل كلها على أن هذه الحيوانات تتفق في شخصيتها وحياتها . وفي بناء أطرافها وأسنانها وجهازها الهضمي إلى حد ما ، فهناك تناسب ملحوظ بين الأطراف بعضها وبعض ، وبين هذه وبين الجسم وهي فوق هذا إما ذات أربع أو خمس أصابع مزودة بمخالب قوية حادة كثيراً أو قليلاً ، تنكش إلى أعماق أو تظل بارزة ، والحراس كلها تبين عن درجة بعيدة من النمو والاكتمال ، وفي الفكين تتمثل جميع أنواع الأسنان وهي قوية حادة وكثيراً ما تكون رفيعة مدببة ذات نتوءات حادة تحركها عضلات جبارة . والمعدة بسيطة والأمعاء قصيرة في العادة أو وسط في الطول ، والزائدة الأعورية قصيرة دائماً ، وتوجد أحياناً غدد بجوار المستقيم لإفرازها كرية الرائحة لدرجة كبيرة ويستخدم في الدفاع أو كدعوة للجنس ، وطرف الأنف عار دائماً والأذن منتصبة وعلى الشفاة شوارب قوية وفي كل من الفكين ستة قواطع وقد تكون أربعة فقط وهذا نادر جداً ، وفي كل منهما نابان مخروطيان بالغا القوة ، ويتميز الأخير من الأضراس الأمامية والأول من

الأضراس الخلفية بحجم يفوق سواها وبناح حاد قاطع وهما بهذا أسنان للتخزين ، والأضراس الأمامية حادة الأطراف والخلفية ذات تنوعات كلية والعظام خفيفة قوية نسبياً ، والجمجمة محدودة والتجويف الحجاجي ليس منتظماً في الغالب ، وعدد الفقرات الصدرية ١٣ ، والقطنية ٧ قد تكون ملتصقة ، والمصعية ٢ - ٣ . وتتفاوت فقار الذنب في عددها - والفقرات كلها ذات أشواك قوية وتنوعات طويلة وللمعظم الضواري عظم في القصب من الخلف قبل القناة البولية ، وتختلف الأطراف في تكوينها باختلاف أساليب الحياة ولكن بناءها يوفر دائماً القوة والسرعة . والترقوة إما ضامرة أو معدومة . والأطراف إما أن تكون قصيرة غليظة صالحة للحفر فهي الحيوان للحياة تحت الأرض وإما أن تكون طويلة نتج سرعة مناسبة في العدو وقد تكون أخيراً عريضة مزودة بأغشية تتيح لها الانتشار فيسر الحياة بين أحضان الماء ، والمخالب قد تنكش إلى أعواد تقيها الاحتكاك بالأرض أثناء المشي فلا تبلى حذتها ولا تتاكل أطرافها وتظل أبداً سلاحاً قاطعاً ، وأداة دقيقة للقبض على الأشياء . وقد تكون المخالب كلية غير متحركة ، وفي هذه الحال لن تكون وظيفتها أكثر من صيانة القدم أو الحفر أو التعلق بالجدران والأغصان ، والأسنان تبين عما إذا كان يعتمد الحيوان في غذائه على المواد النباتية أو الحيوانية إذ في الحال الأولى تكون الأضراس الخلفية جيدة النمو قوية البناء عريضة التيجان وضرس التزيق فيها صغير غير مكتمل النمو كالأضراس الأمامية ، أما إذا كانت اللحوم هي عماد الغذاء فإن الأضراس الأمامية وخاصة ضرس التزيق تكون بادية ذات حادة بينما تكون الخلفية صغيرة ضعيفة وهذان هما الطرفان المتباعدان وأحسن مثل الأول الدببة والثاني القطط . والمعضلات والأوتار نامية متينة تفصح عن القوة وعظيم الاحتمال والجلد ، كما أن مواضعها توفر سرعة الحركة في أوسع مدى .

والحواس كلها قوية ممتازة ولا تكون إحداها ضعيفة إلا شذوذاً وعندئذ يكون في قوة الحواس الباقية ما يعرض هذا الضعف ويقلل من أثره ولا يمكن القول عموماً بأن إحدى الحواس تفضل غيرها أو تتميز عن بقية في اللواحم ، إذ في بعضها تكون حاسة الشم هي الأقوى بينما في البعض الآخر يكون النظر ، وفي غيرها تكون حاسة السمع هي الأكثر اكتمالاً ، كما أن حاسة اللمس تلعب دوراً هاماً في بعض الأنواع - والعادة أن توجد دائماً حاستان مرهفتان وهما في الأغلب الأعم الشم والسمع وفي حالات قليلة السمع والنظر . والادراك والمواهب الطبيعية تتناسب تماماً مع الكفاية البدنية ، ويستبين ذلك من كبر النصفين الكرويين وكثرة ما بهما من تجاعيد .

والدنيا كلها موطن لهذه الضواري فلا يكاد يخلو مكان منها فهي على الأرض وتيجان الأشجار وبين أحضان الماء العذب وعلى متون البحار ، وفوق الجبال وفي الوديان والسهول وبين الغابات ، وفي المزارع والحقول ، وفي الشمال كما هي في الجنوب ومنها حيوانات ليلية بحت وأخرى نهائية محض وبين هذين ما عنده النهار والليل سواء ، فلا يغشى عينه الضوء ولا يحجب بصره الظلام ، وكثير منها يعيش جماعات وبعضها يطلب الفريسة ظاهراً مواجهاً ، وأغلبها يترصدها خافياً متسللاً مفاجئاً ولا يهاجم كلاهما إلا بعد أن تقترب الفريسة وتغدو في متناول قوته وسرعته ، حتى لا ييؤ من غزوه بالفشل ، وقليل منها يبادر بالفرار عند ما يلوح له أول نذير بالخطر - وضواري النهار أقل خشية ووجلاً وأميل إلى عيش الجماعة وأكثر نشاطاً وحياة من أضراسها الليلية التي كلها أمنت في حياة الظلام اشتط بها الخوف والارتباب والعزلة .

و غذا. الضواری حیوانات أخرى فی معظم الاحوال وهناك أنواع قليلة تأكل إلى جانب اللحوم مواد نباتية متنوعة كالبدور والثمار وغيرهما ، ولذلك يرى بعض العلماء أن یفرق بينها بالنسبة للغذاء ، فيقولون آكلة لحوم ، وآكلة كل شيء . ولكن هذه التسمية لا تكاد تثبت للحقيقة التي تتجلى فی أن آكلات كل شيء . ، لأننا كل من اللحوم أقل من اللواحم البحت إذا و انتها الفرص . واللواحم كلها بدون استثناء . وبحكم الغريزة لصوص تعيش على السطو والسلب وقلة سفاكة لا ينطق . ظمأها للدماء . وحتى هواة الغذاء النباتی منها فهي تبرهن على أنها لا تختلف عن غيرها من بقية أبناء هذه الرتبة فيما يتصل بأعمال السطو والسلب والقتل ، وتختلف الضواری فی اختیار الفريسة باختلاف أجسامها ومواطنها ومساكنها وأساليب حياتها ولكن ليس هناك إلا قلة فی عالم الحيوان تعتبر بمنجاة من هجوم اللواحم وفي أمن من غضبها ، والضواری الكبيرة تلزم صيد الثدييات في الغالب ولو أنها لانعاف غيرها من الغذاء فالسبع نفسه لا يقتصر غذاؤه على غيره من الثدييات ، وبقية القطط ليست أدق اختياراً وأكثر تردداً فی هذه الناحية فهي لا تعاف ما لانعافه السباع ، والكلاب وهي من اللواحم الأصلية تأكل عند الضرورة مواد نباتية وتجد فی فصيلة الرباح وابن عرس ما عماد غذاؤه الأسماك والضفادع وما يعتمد أكثر على مواد نباتية ، والدب الذي يعتبر آكل كل شيء . يتغذى من مواد نباتية ومواد حيوانية كذلك ، أما أحب الغذاء إلى كل من أنواع الضواری فأمر يقطع فيه تكوين الأسنان كما أسلفنا .

والمعتقد أن بعض الضواری تعيش فی ظل زيجة واحدة ولكن لأجل وليس لمدى الحياة على الإطلاق ، فبعض حیوانات الفصیلين القطية والعرسية تلازم الذكور منها الإناث طوال فترة التزاوج وبعدها ويتعاون الشقان تعاوناً وثيقاً فی الدفاع عن الوكر والصغار وفي تنشئتها وجلب الغذاء لها ويبدو الاتحاد واللفة بين الزوجين كما لا يبدو فی أى وقت آخر طوال السنة ، أما أغلبية الضواری فإن الذكر منها يعتبر صفاره فريسة سهلة وغذاء سائفاً ، ولذلك تلجأ الأنثى إلى إخفاء أبنائها من عيون الأب وأمثاله من الذكور ، وندفعه عن الجحر إذا ما عثر عليه مصادفة . وفي هذه الحال تقوم الأنثى وحدها بالحضانة وتغذية الصغار ورعايتها حتى تبلغ العمر الذي تستطيع فيه أن تستقل بشئون حياتها وتختلف مدة الحل وعدد الأولاد الذي يتدرج فی الناقص حتى لا تلد الأنثى إلا صغيراً واحداً ولا يكون ذلك إلا شذوذاً إذ الغالب أن تضع الأنثى أكثر من ولید واحد وتولد الصغار مقفلة العيون .

ويقف الإنسان من الضواری عموماً موقف عداء سافر ، فهو لا يألو جهداً فی مطاردتها وإبادتها ، يختلف الوسائل التي يتفقد عنها عقله الجبار ، رغم أنه حاول استئناس بعضها وأفلح فی القليل فأصاب من وراء ذلك نفعا لا ينكر وأمكنه أن يستغل ما أودع فی هذه الحيوانات من مواهب لخدمة مصالحه ، وأول هذه لا شك الكلب وما يقوم به من مهام فی خدمة الإنسان .

Fissipedeae

مرتبة اللواحم الأرضية

تتميز اللواحم الأرضية بانعدام الترقوة وإن وجدت كانت ضامرة غير مكتملة ، وعدد القواطع يكاد يكون ثابتاً وهو ثلاثة أزواج فی كل من الفكین . والأنياب بادية الكبر وذات جذور متينة والأضراس تختلف باختلاف

الفصائل ولكنها عموماً ذات تنوعات حادة ، وأهم الأضراس في الفك العلوى الأخير من الأمامية وفى السفلى الأول من الخلفية إذ عليهما يقع عب. تمزيق الفريسة ، أما بقية الأضراس ففى أصغر من هذين — وفوق هذا فن يميز اللواحم وجود عظم فى القضب ووجود الأنداء فى المنطقة البطنية فى الإناث ، ويكثر بين اللواحم كذلك وجود غدد شرجية إفرازاتها كربة الرائحة .

Felidae

الفصيلة القطية

لا يتردد الإنسان فى أن يجعل لهذه الفصيلة مكانة الصدارة بين اللواحم والضواري وكفى أن يذكر الأسد الذى رفعه السلف إلى أعلى مرتبة وجعله مضرب المثل فى الشجاعة والشهامة ونوجه ملكاً فى دولة الحيوان ، وتتميز هذه الحيوانات بأجسام رشيقة مستطيلة والأطراف قوية وسط فى الطول ، والأقدام عريضة سميك لا يمس منها الأرض عند المشى إلا أطراف الأصابع وهى خمس فى الطرف الأمامى وأربع فى الخلفى والمخالب حادة وتنكش إلى اعتماد والمعادلة السنية $\frac{1-2-1-2}{1-2-1-2} = 32$ سناً منها القواطع صغيرة والانياب بادية الكرم مخروطية مدية وذات تنوء حاد من الخلف والامام والعظام قوية التكوين إلا أن الرقوة ضامرة ، وللأنثى أربعة انداء على البطن وقد توجد زيادة على هذه أربعة أخرى على الصدر :

والسمع أهم حواسها وأرهمها وهو الذى يهديها إلى الفريسة وكثيراً ما يسجل وجود الفريسة من قبل أن تظهرها العين ، وحاسة الذوق ليست قوية ، واللسان ليس أداة الذوق لأنه لحي سميك مزود بتنوعات قريبة خشنة كالأسماك تدس جسم الإنسان إذا ما تمكنت من لعقة فترة باستمرار ، وعمل اللسان يساعد الأسنان فى طحن الطعام ، وعلى عكس اللسان فالغشاء المخاطى لسقف الحلق شديد الحساسية ، ولذلك تفضل هذه الحيوانات بعض أنواع الأطعمة كاللبن والدم على غيرها .

وتستوطن هذه الفصيلة العالم كله ماعداً أستراليا وجزائر الأنتيل ومدغشقر ، وهى فى موطنها تعيش فى الجبال والوديان والسهول والغابات وفى الأماكن الرطبة والرملية الجافة وبعضها ينسلق الجبال إلى ارتفاع شاهق وبعضها يقضى البرارى ذات الأعشاب والادغال كما يقضى الصحراء ، ولها من الانحجار مخايب تعصم فيها من عيون المطاردين وتتفص منها مفاجأة الفريسة — وهى حيوانات ليلية يبدأ نشاطها وينتهى فى جوف الظلام والصغار منها ، إذا ما طلع عليها النهار لجأت إلى شقوق الصخور والأشجار أما الكبار فليست لها جحور خاصة تأوى إليها ، بل تلجأ إلى أقرب حجاب .

وهى تتغذى بكافة أنواع الفقاريات ولو أن معظم غذائها من الثدييات وأنواع منها تفضل الطيور ، وقلة تأكل لحوم الزواحف كلحم السلحفاة ، ومنها ما يأكل الأسماك وأحب الطعام إليها الفريسة التى توقعها بنفسها ، ولا يأكل الجيفة إلا أنواع نادرة ، على شريطة أن تكون الجيف من بقية فريسة صيدت ، ومنها أنواع تبين عن ظمأ للدماء لا تحبو وقوته .

وهى جميعاً تتبع فى صيدها وتيرة واحدة إذ تنشى على أطراف أصابعها غير مسموعة الخطى تتلمس الفريسة بالسمع وبالنظر فلا تفوتها أقل حركة ، فتمشى نحوها جمة الحذر ورهفة الحواس يكاد يمس بطنها الأرض ، حتى

إذا ما أصبحت على مسافة مناسبة من الفريسة انقضت عليها في قفزة واحدة أو قفزات متلاحقات .
وتضع الأنثى عادة عددا يتراوح بين ١ — ٦ من الصغار تعنى بها الأم عناية فائقة فتدأب على تنظيفها بلعقها باستمرار كما أنها تبعد الفاذورات عن الوكر بحيث يكون دائما أبدا نظيفيا ، والأم تدافع عن صغارها حتى الموت وتكون في هذه الفترة بالغة الشراسة سريعة الغضب .

سبع — أسد *Felis leo*

يستوطن إفريقيا والهند وبعض مناطق غرب آسيا

ويتميز الأسد عن بقية أبناء فصيلته ببدن قصير نسبيا وبطن ضامر ، ولذلك يبدو الجسم كله قويا



متين البناء لا يبين عن غلظ أو ثقل
يغطيه شعر كاس ذو لون واحد خالص والرأس
عريض كبير والعين صغيرة نسبيا ، وعلى الشفة
العليا شوارب طويلة مكونة من ٦ — ٨ صفوف
وتحلى نهاية الذنب خصلة من شعر غزير نخفي
وسطها شوكة قرنية على طرف الذنب عرفها
(ارسطو) من قبل وعنى بالحدث عنها ، والمعرفة
من أهم مميزات الذكور من السباع وهي التي
تضفي عليها عظمة المظهر وسطوة الملك اللتين
يشعر بهما الإنسان إذا ما وقعت عينه على أسد .
والمعرفة تكسو العنق وأعلى الصدر تماما
ولكنها متغيرة غير متشابهة حتى لقد اتخذت
أساسا للتمييز بين الأصناف .

سبع البربر *F. l. barbaricus*

يستوطن الشمال الغربي من إفريقيا وخاصة
مناطق الأطلس

ورأسه مربع تقريبا ينتهي بخطم عريض
والآذان مستديرة والعيون أكبر نسبيا ،
والأطراف مليئة وبالغة القوة والمخالب كبيرة ،
ولعلها أكبر مخالب في الفصيلة القطبية ، والفراء

(شكل ١٣٩) سبع — أسد

كاس أملس يختلف لونه بين الأصفر المحمر الفاتح والبني الباهت ، وتغطي الرأس والعنق معرفة كثيفة
طويلة الشعر تدلى خصلها من الأمام حتى قواعد المخالب ومن الخلف حتى منتصف الظهر وجانبي البدن . والمعرفة

في منطقتي الرأس والفتق ذلك لون أصفر باهت يخرج بشعرات من لون صدق مسود وكذلك أسفل الرأس
تغطي شعر طويل وعامة على البطن ولونه السود باهت وعلى الكوع خصل شعرة طويلة لونها السود كـ
خصل القنب .

وتتراوح طول الذكر البالغ من ١٦٠ - ١٩٠ سنتيمترا ، والقنب بين ٧٥ - ٩٠ سنتيمترا وطول
١٠٠ - ١٢٠ سنتيمترا - ويبلغ طول الشبل عند ولادته ٣٢ سنتيمترا ، ويكون عارضا من العنق ومن خصل
القنب يكسو جسمه شعر صوفي مائل إلى الرمادي وله على الرأس والأطراف والظهر والقنب ترقيم يشبه ترقيم
الحيود لا يفرق العين الخاصة للفرقة ، ويحتوي من أجسام الذكر في السنة الأولى ، بينما يبقى على أجسام الإناث
سنة عدة وعامة على الأطراف والجانبين وفي السنة الثالثة من العمر تبدو على الذكور علامة الذكر . والفرقة
تتبع الأنثى قبل أو كثيرا في أنها عارضة من العنق .

F. L. senegalensis

سبع السنغال

ينمو في غرب إفريقيا وعامة بلاد السنغال

ويشبه عن السابق صفرا جسمه ويحتم وجود شعر طويل كالفرقة على البطن

F. L. capensis

سبع الكاب

ينمو في جنوب إفريقيا والجنوب

ولا يختلف عن السابق إلا بوجود شعر طويل داكن على البطن يسمى « معرفة البطن » كما أنه أكبر بكثير
من الصف السابق ، وقد يصل طوله إلى أكثر من ثلاثة أمتار بينما في ذلك القنب ووزنه يبلغ حوالي
٧٥٠ كيلوجرام .

F. L. massicus

سبع مصر

ينمو في شرق إفريقيا وعامة منطقة مصر

ويشبه بأرطاع قوائمه ، وبشكل العنق التي تبدو كأنها شعر على الوجه يمتد إلى الخلف لكي يغطي الجبهة
وهذا الصف يفتي البراري .

F. L. somaliensis

سبع صومالي

ينمو في بلاد الصومال

وهو أصغر الامتنان الإفريقية ويشبه بفرقة خفيفة ويأوي إلى الأدغال .

F. L. persicus

سبع إيران

ينمو في إيران ، وهو أصغر الامتنان الآسيوية

وهو أصفر أنواع السباع عامة ، ولونه مصفر قاح . والمعرة كبيرة مكونة من شعر بني داكن يتخلله شعر أسود ، وهي تغطي العنق والكتفين من أعلى وتمتد من أسفل حتى تغطي البطن .

F. L. goojratensis

سبع هندي

يستوطن الهند وخاصة منطقة جود شيرات .
ويتميز هذا الصنف بانعدام المعرة في الذكور ويبلغ طول الذكر البالغ حوالي ٢٦٩ سنتيمترا وارتفاعه حوالي ١٠٦ سنتيمترا والاذن أصفر وأقصر .
والغالب أن السباع قد انقرضت اليوم في الهند أو أصبحت ذات ندرة بالغة فقد توجد في الأماكن البعيدة المتعزلة المقفرة . كما وجدت سباع في الموصل ولكنها انقرضت اليوم .

F. chaus

قط النفة

يستوطن معظم أرجاء إفريقيا وجنوب آسيا وغربها وأقصى موطنه جنوب وشرق إفريقيا والحبشة ومصر والبرازيل والنام والهند والملايو ومناطق بحر قزوين .



(شكل ١٤٠) قط النفة

ويبلغ طول النفة ٩٠ سنتيمترا يقع الذنب منها حوالي ٢٥ سنتيمترا وارتفاعها حوالي ٣٧ سنتيمترا ويتراوح وزنها بين ٦ - ٩ كيلوجرام ، والفراء غزير لونه بين الرمادي والأصفر والبني الرمادي ولون الشعرات أصفر عند القاعدة ، بني مسود في الوسط ، وأبيض عند الأطراف . وعليه خطوط أفقية داكنة تبدو واضحة تماما على مقدم العنق والجوانب والأطراف ، وبين شكله عموما عن الفقرة كما أنه طويل الأطراف قصير الذنب نسبيا ورأسه مستقيم إلى حد كبير بحيث يبدو مستديرا ، ويوجد منه في الهند نوع أسود خالص ، والنفة يشبه القط البري كثيرا ولكنه أكبر منه حجما .

ولقد عرف المصريون القدماء هذا الحيوان بخطوره ودفنوه في المعابد كما صنعوا بالقط المستأنس ، وتعيش التفة في مصر بين حقول الحنطة الواسعة وفي المناطق التي تنمو فيها الحشائش الطويلة وكذلك بين أدغال الغاب على

جوانب بحارى الماء . ويخرج هذا الحيوان بالليل والنهار طلبا للغريسة ولا يخاف الاقتراب من القرى حيث تبيع له الحدائق والبساتين الكبيرة أمكنة يفضل العيش فيها ، ولهذا فلا يصعب العثور عليه أو اقتفاء أثره ومعظم غذائه من الفأر والجرذان ثم من الطيور الصغيرة التي تنزل في الحقول وبين الغاب وفي الحدائق يسطو على الدجاج والحمام والأرانب ولكنه لا يمس الحيوانات الكبيرة . وهذه الحيوانات تستأنس في الأمر وتغزو أليفة إذا ما أسررت صغيرة .

F. tigris

البر

يستوطن آسيا

ويتميز البر بجسم مستطيل ممدود ورأس مستدير وليس لذنبه شراية ، والشعر قصير أملس يستطيل على



الخددين وجانبى الفم إلى شوارب والأثنى أصغر جسما من الذكر ولون الفراء أصفر صدق داكن على الظهر وفانح على الجانبين أما الأجزاء السفلى والناحية الإنسية من الأطراف والشفاه وأسفل الحدود فهي مبيضة وتمتد من الظهر خطوط سود أفقية غير منتظمة ، إلى الصدر والبطن . والذنب أفصح لونا من أعلى البدن وعليه حلقات سود ، والشوارب بيض والعيون كبيرة مستديرة الحدقة ولونها بنى مصفر والأجزاء لا تختلف في تخطيطها عن الكبار ولكنها أفصح لونا ، وتوجد حيوانات سود أو بيض ولكنه شذوذ نادر .

ويأوى البر إلى ضفاف الأنهار المكسوة بالغاب الطويل وإلى أحراش الخيزران الكثيفة وغيرها من الأدغال التي تبيع له نجبا منيعا ، كما أنه يسكن الحرايب .

والبر حيوان فائق السرعة خفيف الحركة لا يتعب إلا بعد وقت طويل وجهود جبارة فهو في غزواته يقطع مسافات شاسعة في وقت قصير ويعبر في سرعة كبيرة ويحذق السباحة ، ولقد بالغ الناس في قدرته على القفز البعيد ولكن التجارب أثبتت أنه لا يستطيع القفز لمسافة تزيد

(شكل ١٤١) البر

على ستة أمتار ، كما أنه لا يتسلق الأشجار إلا نادرا ومعظم غذائه من الغزال ووحش البقر والخنزير البري ، كما يسطو على الحيوانات المنزلية ، وبأكل أيضا الشيهم والقرد والطاووس إذا وقعت له . وعند الحاجة يأكل الزواحف والطيور ، وفي أوقات فيضان الأنهار في البنغال يعيش على الأسماك والسمكيات والسحالي والتماسيح وحتى الضفادع ، كما أنه يصيد الفأر والجرد في سيريا عند ما يقل الغذاء في الشتاء ، ولقد وجدت معدة ببر مدينة بالجراد .

وفي بعض جهات في الهند وسيريا بقدر السكان البر وبنزلونه منزلة الإله ولا يذكرونه بأسمه قط ، إنما يحاولون ذلك بعبارات تتم عن فرط الاحترام والهيبة .

وتختلف فترات التزاوج باختلاف الموطن فيقال إنها تبدأ في الشمال قبل حلول الربيع أما في الجنوب فليست هذه الفترة مرتبطة بميعاد خاص ، ولا تلك الأنثى في الأحوال العادية غير مرة واحدة في السنة ، وكثيراً ما تتبادل ذكور عدة أنثى واحدة وتتراوح مدة الحمل بين ٩٨ يوماً - ١١٠ يوم تضع بعدها الأنثى ما بين ٢ - ٤ من الأجراء - في مكان حريز يصعب الوصول إليه ويبلغ الوليد عند وضعه نصف حجم القطة المنزلية ، ولا تبارح الأم صغارها في الأسبوع الأول إلا مدفوعة بألم الجرع ولكن متى كبرت الأجراء واستطاعت أن تأكل فإن الأم تعود سيرتها الأولى من التجوال البعيد - وبعد ستة أسابيع تأخذ الصغار في التنقل مع أمها من غيباً إلى غيباً كما أن الأم تعود لتأخذ صغارها إذا ما وقع صيد قرب مكانها ، وتبدأ الصيد بنفسها وهي في الشهر الثامن من عمرها ولكنها تبقى مع ذلك في كنف الأم أطول من هذه الفترة .

وإذا أخذ الجرو صغيراً لا يزيد عمره على شهر واحد فإنه يصبح مستأنساً أليفاً لا يخشى ضرره ولا تعاوده النزعة الوحشية متى كان يأخذ كفايته من الغذاء - أما الأنثى الأليفة فإنها تصبح خطراً على الحراس متى وضعت وتقاتلهم منجبهة مكشوفة عن أنيابها إذا ما حاولوا الاقتراب منها ، كما أنها تهاجم الذكر في عنف إذا حاول أن يدنو منها أو من صغارها وفيما عدا هذه الفترة فالبير أليف يحب وبطبع القانمين على شتونه ويبادلهم المعاملة الحسنة بمثلها فهو يملق ويتقرب أو يلزم الهدوء إزاءهم ومع ذلك فيجب أن تظل صداقته في موضع الريبة والحذر لأنه ما كرمخادع بل لأنه قوى جبار عنيد لا يتسامح إذا أسى إليه .

ولهذا النوع عدة أصناف منتشرة في أنحاء آسيا ولكنها متشابهة إلى حد كبير ولا تختلف في أساليب الحياة ووسائل العيش وينطبق عليها تماماً كل ما ذكر عن النوع .

السبع الفضي - پوما F. concolor

يستوطن هذا النوع أمريكا من بتاجونيا في الجنوب حتى كندا في الشمال وهذا الحيوان لا يشبه السبع إلا في أن الفراء ذو لون واحد وهو رمادي فضي في الغالب .

پوما بنسيفاني - كوجوار F. C. cougar

يستوطن بنسيفانيا وهو أهم الأصناف السبعة التي تستوطن شمال أمريكا وأكثرها شهرة

F. C. concolor

يوما برازيلى



يستوطن البرازيل وهو أشهر الأنواع التي
توجد في حدائق الحيوان .
ولون هذا الحيوان رمادى محمر داكن ،
والظهر أدكن اجزاء الجسم لونا لان اطراف
الشعر في هذه المنطقة سود ، ولون الشعر على
البطن ابيض محمر وهو أفتح لونا على الصدر
وعلى الجانبين الوحشيين من الاطراف ولون
الذور والاذن من الداخل ابيض ، والاذن من
الخارج سودا ، وفوق العين وتحتها بقعة
صغيرة بيضاء ، والرأس رمادى ، وطرف
الذنب داكن ، ويختلف لون الصغار فقرائهما
ذو بقع سود منتشرة في خطوط طويلة على
البدن كله ، والآنثى ستة أهداء .

(شكل ١٤٢) البهم الفضى — يوما

F. e. patagonica

مبع فضى بتاجونى

يستوطن بتاجونيا ويعتبر من أجل هذه الأصناف ويتميز عن السابقة بوجود بقع بنية رمادية داكنة على جسمه .
ويختار البوما مقامه حسب الطبيعة التي يوجد فيها في المواطن الغنية بالأشجار يفضل الغابات على الحقول
ولكن أحب الأماكن اليه مشارف الغابات والبرارى الطويلة الحشائش حيث يتسع المجال للصيد ، وإذا شعر
بالمطاردة هنا لجأ مسرعا إلى الغابات طلبا للنجاة والأمن .
والبوما حيوان سريع خفيف الحركة يستطيع القفز لمسافة ستة أمتار أو أكثر ، وحاسة الشم فيه ضعيفة
بعكس حاسة السمع فهي مرهقة حادة ، وهو جبان يولى عادة من الإنسان والكلاب ولا يظهر جراءة إلا في أشد
الآرقات حرجا ، ولا يهاجم الناس إلا إذا بلغ من الجوع مبلغا كبيرا .
ويعيش البوما على معظم الثدييات كالقطباء والشياه والعجول وحتى القردة فليست في أمن من شره لأنه يبسط
سيادته على أعالي الأشجار كما يبسطها فوق الارض .
وتعيش هذه الحيوانات فرادى عادة ولا يجتمع الشقان إلا في فترة التزاوج وتضع الانثى بعد حمل مدته ثلاثة
اشهر جروين أو ثلاثة على الأكثر .
وإذا أخذت هذه الحيوانات صغيرة فانها تصبح أليفة مستأنسة لدرجة كبيرة حتى ان بعض الناس يتركها في
المازل طليقة كالكلاب والقطط المنزلية .

F. pardus

النمر

يسوطن النمر قارقي إفريقيا وآسيا

وبالنسبة لسعة موطنه فهناك أصناف عدة تتفاوت في ألوانها وبناء أجسامها وحجم وشكل البقع التي تزينها ،
ويختلف طول النمر بين ١٢٠ - ١٥٠ سنتيمترا من قمة الرأس حتى قاعدة الذنب الذي يتفاوت طوله بين ٦٠ - ٩٦
سنتيمترا ، كما يختلف ارتفاع الكتفين بين ٤٥ - ٦٢ سم ويختلف القراء باختلاف البيئة طولا وغزارة دون أن
يستطيل على العنق إلى معرفة أو على الوجه إلى شوارب كثرة طويلة وتوجد أحيانا شوكة على طرف الذنب كما هي



(شكل ١٤٣) النمر

الحال في السبع - ويتفاوت لون النمر بين الأصفر والأصفر الداكن والرمادي الفاتح ويندرج اللون الأساسي
حتى يغدو أبيض على البطن والنواحي الداخلية للأطراف ، وعلى المراء بقع سود كاملة أو حلقيه ، وتوجد البقع
الكاملة عادة على الرأس والعنق والזור والصدر والأطراف ، وقد تظهر هذه البقع على الأكتاف والأخاذ وخاصة
في الأصناف ذات البقع الحلقيه الصغيرة أما إذا كانت هذه البقع كبيرة فإنها تغطي الكتفين والفخذين ، وأما
البقع الحلقيه فإنها تغطي عادة الظهر والجنبين والبطن والأطراف من الداخل ، وتوجد بانتظام ٣ - ٤ صفوف
أفقية من بقع سود على السفة العليا كما أن قاعدة الأذن سوداء رمادية وطرفها مبيض ، ويوجد لاشك شذوذ في لون
النمر ، ففي بعض الأقاليم يكون لونه داكنا يقارب السواد كما هي الحال في سومطرة وجاوة والملايو وجنوب الهند
والحبشة حتى يسمى بالنمر الأسود ولو أنه ليس أسود خالصا . إذ يستطيع الإنسان أن يكشف بقعا على جلده
منى استخدم ضوءاً كافياً ، وهو ليس نوعاً مستقلاً كما كان الظن سابقاً ، إذ يقطع بذلك وجود أجزاء سود وببيض
من بطن واحد وكذلك يوجد نمر أشقر ولكن هذا بالغ الندرة .

والنمر لا شك أجمل حيوانات الفصيلة القطبية مظهر أفضلا عن هذا التوشيم البديع الذي يزينه فهو من العضلات
قوى شجاع جري . مخادع فكأن الطبيعة قد أضفت عليه كل الصفات اللازمة للغاصب المخوف وزودته بكل
الميزات التي جعلته لصا لا يشق له غبار وكأنما تألمت هذه الصفات والميزات لتجسم فيه مثالا كاملا للضواري كما

يجب أن تكون ، ويوجد النمر في كل مكان تكثر فيه الأدغال الكثيفة والغابات ذات الأشجار الكبيرة المتدلية والمتعانقة الأغصان كما يوجد حيث تكون الأعشاب والحشائش الطويلة ، وكثيراً ما يؤم البراري ويغشى الحقول والمزارع ، ولكن المناطق الجبلية هي أحب الأماكن إليه حيث يجد في أعاليها الغنية بالشجر والنبات مخايبه جد ملائمة ومساكن غنية بالصيد في الحبشة تنجح له المناطق التي ترتفع بحوالي ٣٠٠٠ متر عن سطح البحر مستقراً أما وفريسة طيبة وليس من النادر أن يختار النمر لمقامه مكاناً قريباً من مساكن الناس أو أحد هذه المساكن فيه يقيم ومنه يبدأ جولات صيده ولقد ذكر أحد الثقات أن ثمرة وضعت صفارها في أحد منازل مدينة عدوة في الحبشة — أما في الهند فيفضل النمر اللال الكثيرة الصخور الناتئة التي تنجح له مخايبه مخفيه عن العيون وتمكنه من أن يحول بصره خلال مساحات شاسعة ومثل هذه الأماكن لا يخلو قط من هذه الحيوانات فإذا نفق صاصها أسرع إليها ساكن جديد .

ومع أن النمر أصغر من بعض الضواري حجماً إلا أنه أشدها خطراً على جميع الحيوانات بل وعلى الإنسان ، ولو أنه يحاول ما أمكن الابتعاد عن الناس ، وهو مرن العضلات بالغ السرعة التي تنجح له اللحاق بأسرع الحيوانات ويستطيع تسلق الأشجار وكثيراً ما يرى رابضاً بين أغصان شجرة أو فوق فروع دغل ، بل وكثيراً ما يلجأ إلى أعالي الأشجار عند ما يشعر بحرج المطاردة أو يعبر الأنهار العريضة ليلوذ بالضفة الأخرى ، ويبلغ النمر أوج جماله في أثناء مشيه أو عدوه ليدرك الفريسة ، والنمر مخادع محال شديد الولع بالفتك وسفك الدماء وهو لا جانب ذلك حذر وجل جانب .

والنمر لا يخشى مساكن الناس بل يقترب من القرى والمدن ويغشى حظائر الماشية والدجاج ليلاً وهو متى زار مكاناً فإنه قد يعود إليه في نفس الليلة أو بعد انقضاء فترة قصيرة وهذا ما يعلمه السكان عنه فيترصدون به وكثيراً ما يلقي حتفه في مثل هذه الغزوات وإذا هوجم النمر أو أخرج أو أدرك خطراً يحق بصغاره ، فإنه ينقض على عدوه كالصاعقة ولكنه يهاجم كذلك الباسدون أن يطاردوه أو يحاولوا إخراجهم وأمثال هذه الحوادث كثيرة معروفة في القرى القريبة من الغابات . وفي الهند خاصة كانت تكثر اعتداءات هذه الضواري على الأهاليين حتى أن ٢٣٦٨ شخصاً قتلهم النمر في السنين العشر ما بين سنتي ١٨٧٦ — ١٨٨٦ بناء على الإحصاء الرسمي في الهند الوسطى أما الآن فلا شك أن أمثال هذه الحوادث قد أضحت نادرة .

وصيد النمر أعسر وأشق من صيد السباع لأن حاجته إلى الماء أقل ولذلك لا يوجد في مناطق معينة بل يتجول في أماكن مختلفة وفضلاً عن ذلك فهو يحذق وسائل الاختفاء والابتعاد عن العيون وهو أجراً وأسرع وقد يقفز على ظهور القبلة ويهاجم المطاردين في عنف ووحشية والثرثرة تدافع عن الصغار في عناد وصلابة حتى في الأحوال التي تفرقها اللبوة .

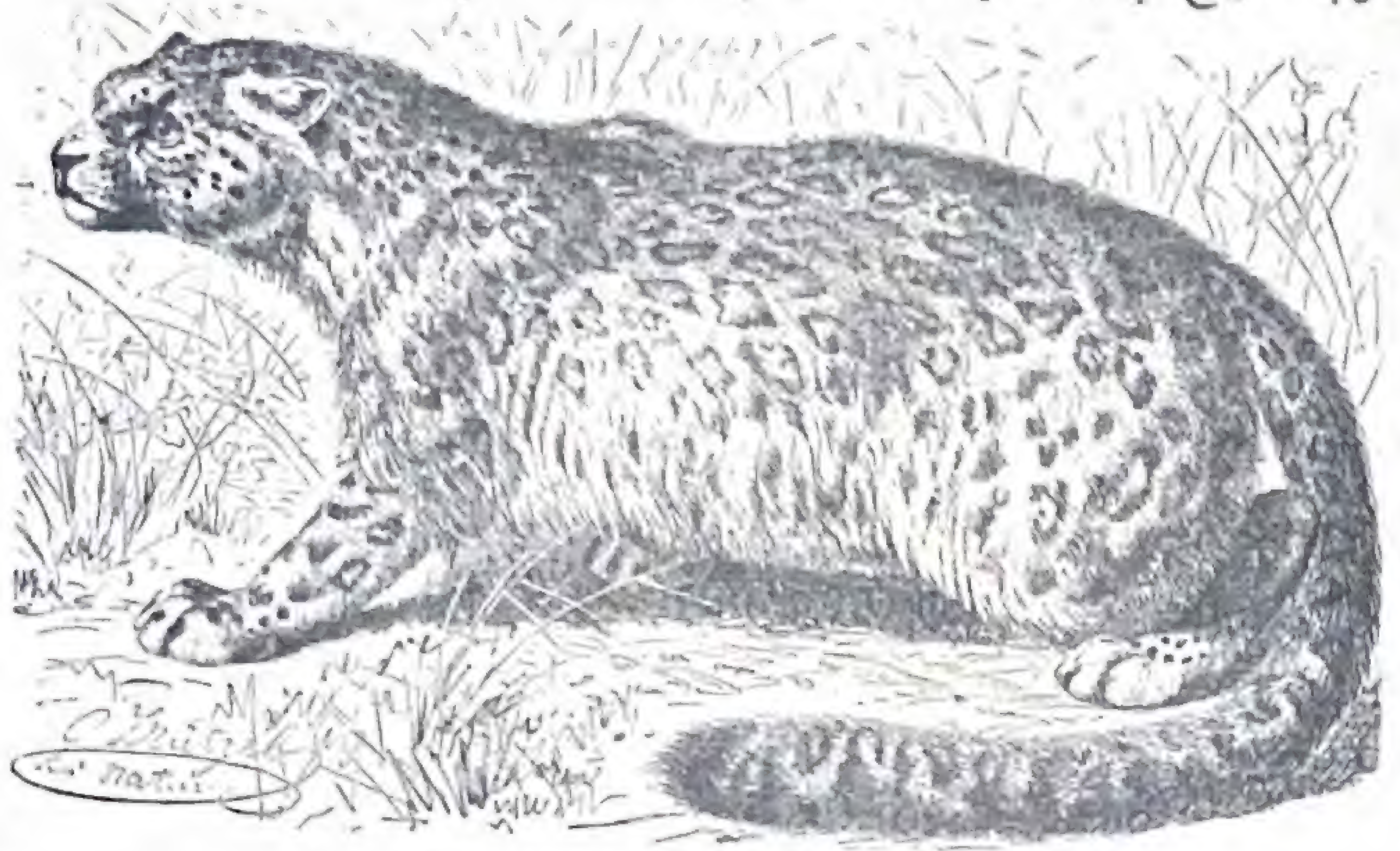
وفرة التزاوج تقع قبل حلول الربيع فتجتمع ذكور عديدة في مكان واحد وتصرخ صراخاً يشبه صراخ القطط المنزلية في مثل هذه الفترة وتنشب بينها معارك حامية وتتراوح فترة الحمل بين ٨٧ — ٩٩ يوماً وتضع الأنثى من ١ — ٥ من الصغار ، والنمر في الأسر لا تختلف عن غيرها من الضواري الكبيرة التي تضمها هذه الفصيلة فما أخذ منها صغيراً استأنس وألف حياة الأسر .

ويوجد من النمر أصناف تختلف في ألوانها بالنسبة لسعة الرقعة التي تستوطنها من أفريقيا وآسيا فثلاث النمر الشرقي *F. P. orientalis* لونه أصفر داكن والنمر الذهبي *F. P. nimr* لونه أصفر رملي ، وأخيراً النمر الرمادي *F. P. tulliana* الذي يتراوح لونه بين الرمادي الفاتح والمبيض ولا يكاد يكون للأصفر أثر فيه .

F. uncia

نمر الجليد - إربس

يستوطن هذا الحيوان أواسط آسيا حتى سيبيريا وبكثير في المناطق الغربية منها . وهو أقرب الأنواع شها بالنمر فيما يتصل بنوشيم الفراء كما أنه لا يقل عنه في الحجم إذ يبلغ طوله حوالى



النمر الجليد (شكل ١٤٤)

٢,٢ مترا يخص الذئب منها حوالى ٩٠ سنتيمترا كما يبلغ ارتفاع الكتفين حوالى ٦٠ سنتيمترا والفراء مكون من شعر طويل غزير يشبه الحصل على الذئب ولونه رمادى مبيض ذو مسحة مصفرة فاتحة ، والأجزاء السفلى بيض ، وعلى الفراء بقع سود واضحة ، وعلى امتداد الظهر خط داكن متصل يغدو منقطعا على الذئب . ويعيش هذا الحيوان كما يستدل من اسمه في مناطق أكثر برودة من موطن النمر إذ يوجد في الصيف على ارتفاع ثلاثة آلاف متر في جبال الهملايا وينحدر في الشتاء حوالى ألف متر ويتسلق الأشجار الكبيرة ويربض خافيا بين فروعها حتى إذا ما لاحت الفريسة انقض علىها من عل ، وهو أقل من النمر جرأة وخطورة ويقال إن بضعة كلاب مدربة تستطيع الإيقاع به فلا يملك لنفسه يد أو نجاة ، ولم يسمع قط أنه اعتدى على إنسان .

F. onca

نمر أمريكى - غجوار

يستوطن أمريكا من بتاغونيا

حتى المكسيك .



نمر أمريكى (شكل ١٤٥)

ويبين تكوين هذه الضواري عن القوة ، فالجسم ليس رشيقا منسجا كأجسام النمر ، والأطراف والذئب أقصر نسبيا ، والرأس أكبر وأثقل ويتراوح طول الحيوان البالغ

من ١,٥ - ٢ متر ، من طرف الحطم حتى قاعدة الذنب الذى يتراوح طوله وحده بين ٦٠ - ٧٥ سنتيمترا كما يختلف ارتفاع الكتفين بين ٨٠ - ٩٠ سنتيمترا . والفراء قصير غزير لامع وهو على الظهر أقصر منه على معظم أجزاء الجسم ويختلف مظهره فى اللون والتوشيم ولكن الغالب أن يكون اللون أصفر محمراً ما عدا الأذن من الداخل وأسفل الحطم والذور وبقية الأجزاء السفلى والجانب الأيسرى من الأطراف الأربعة ، فهذه كلها يغلب عليها اللون الأبيض ، والفراء مرقط فى كل أجزائه يقع سود مختلفة الأشكال .

ويوجد هذا الحيوان فى المناطق المعتدلة من أمريكا الجنوبية . وهو يأوى إلى ضفاف مجارى المياه التى تنحدر الأدغال والأشجار الكثيفة ، وإلى مشارف الغابات القريبة من المستنقعات ، وحيث يوجد ماء راكد تطوقه الحشائش الطويلة التى تزيد على مترين ويتشابه الغاب .

والعجوار فى أساليب حياته ووسائل عيشه لا يختلف كثيراً عن أضرابه الكبيرة كالنور ، وعلاوة على ما يبدى على جسمه ومشيته من ثقل وبطء فإنه يظهر من السرعة وقت الحرج والخطر ما يدعو إلى الإعجاب .

وتعيش هذه الحيوانات فرادى ولا تجتمع إلا فى فترات التزاوج التى تقع فى شهر أغسطس وسبتمبر فيجتمع عدة ذكور على أنثى واحدة وقد يقع قتال بينها ولكن العادة أن ينسحب الضعفاء ويحظى الأقوى بالأنثى ولا تدوم المعاشرة أكثر من خمسة أسابيع يفترقان بعدها وتختلف مدة الحمل بين ٩٩ - ١٠١ يوم تضع الأنثى بعدها عادة صغيرين .

F. pardalis

قط نمر مكسيكى

يستوطن أمريكا من المكسيك حتى جنوب البرازيل .

وهذا القط قريب الشبه بالعجوار ، ويبلغ طوله حوالى ١,٤ متر للذنب منها حوالى ٤٥ سنتيمترا ويبلغ ارتفاع الكتفين حوالى ٥٠ سنتيمترا وجسمه قوى نسبياً . والرأس بديء الكرك والذنب مدبب . والأذن قصيرة وعريضة مستديرة .



ولا يخرج هذا الحيوان للسيد إلا ليلاً وتبدأ فترة التزاوج فى أكتوبر وتنتهى فى يناير وقبلها تضع الأنثى أكثر من صغيرين .

وفى ما عدا ذلك فهو لا يختلف عن سابقه .

F. nebulosa

نمر الشجر

يستوطن من آسيا المناطق الجنوبية الشرقية

بما فى ذلك جزائر سوندا .

وهو من أكبر الأنواع المخططة ويتميز

بمجموعة بادية الطول ضيقة ، والأنياب العليا

طويلة لدرجة غير عادية وأحياناً لا توجد الأضراس

الأمامية ، والفراء طويل الشعر ناعم يختلف لونه

نمر الشجر (شكل ١٤٦)

بين الرمادى والرمادى البنى أو الرمادى المبيض المشوب باصفرار أو احمرار ، وعلى الرأس والأطراف القصيرة والبطن بقع سود مستديرة وأشرطة من نفس اللون — وعلى جانبي المنق وامتداد الظهر ثلاثة أشرطة طولية غير متشابهة وعلى جانبي الرأس خطوط رفيعة . وباقي الجسم أبيض ، ويبلغ طول البدن متراً ويتراوح طول الذنب بين ٧٤ - ٩٢ سنتيمتراً ويبلغ وزن هذا النمر حوالى عشرين كيلو جرام . وهو يقضى معظم حياته على الأشجار كما يوجد في الجبال على ارتفاع لا يقل عن ألفى متر ويعيش على صفار الثدييات والطيور ومنها الدجاج الأهلى الذى يكثُر سطوه على حظائره كما أنه يهاجم الشياه والماعز والخنازير والكلاب وهو يحذق النسل لدرجة بالغه وينام بين فروع الشجر كما يترصد الفريسة فوقها .

F. bengalensis

قط نمر بنغالى

يستوطن معظم أنحاء آسيا وجزر الهند الشرقية . وهو قط أرقط صغير في حجم القط المنزلى وقد يكون أصغر من هذا لدرجة ملحوظة ولكنه أكثر ارتفاعاً ويتراوح طوله بين ٨٨ - ٩٦ سنتيمتراً للذنب منها ما بين ٢٨ - ٣٠ سنتيمتراً ، وقد يكون أصغر من ذلك فلا يزيد على ٦٥ سنتيمتراً في الطول منها للذنب وحده ٢٤ سنتيمتراً ، وأصغر حجم هذا النوع من الضواري يطلق عليه اسم « قزم النمر » . ومن أخص مميزات وجود أربعة أشرطة طولية تخرج من جانبي الأنف يتجه منها اثنان فوق العينين ويمر الآخران بينهما وتمتد كلها إلى الجبهة فالمفرق إلى الفقا حيث يتجه الشريطان الخارجيان إلى الكتفين والأوسطان إلى وسط الظهر .

وبالنسبة لاتساع موطن هذا القط توجد منه عدة أصناف تختلف في ألوانها وأحجامها ولكنها كلها تعيش فوق الشجر على ارتفاع يتراوح بين ٢٠ - ٣٠ متراً ولا تنبط إلى الأرض إلا نادراً ومعظم غذائها من الطيور التى تتوافر عادة في مساكنها بين أحضان الغابات . وهي لا تستأنس في الأسر ولا تأنس للناس قط مهما طالت بها الحياة في الأقفاص .

F. serval

قط سرفال

يستوطن من افريقيا الجنوب والغرب والشرق كما يوجد في بلاد الجزائر . وهو نحيف في بناء جسمه مرتفع الكتفين ذو رأس مستطيل منضغط الجانبين والأذن كبيرة عريضة القاعدة يضاوية الطرف والذنب متوسط الطول لا يجاوز العقب ، والفراء طويل الشعر كثيف خشن . ويبلغ طوله حوالى ١,٤ متراً للذنب منها حوالى ٣٥ سنتيمتراً وارتفاعه حوالى نصف متر ولونه بنى مصفر باهت وعليه بقع صغيرة تختلف لونها بين الفاتح والداكن وتكون هذه البقع أشرطة وخطوطا في كثير من مناطق الجسم وتوجد أصناف سود كلها من هذا القط .

ويوجد قط سرفال في جميع البراري من افريقيا وفي الغابات والجبال وفي المناطق الصخرية وفي أعلى النيل الأبيض .

وتضع الأنثى فيما بين شهرى فبراير ومارس من ٢ - ٥ مواليد . ويستأنس هذا القط إذا أمر صغيراً ويغذى أليفاً .



(شكل ١٤٧) قط سرفال

F. servalina

قط سرفال أوغندا

يستوطن من إفريقيا منطقة مثانة تقع بين سيراليون وأنجولا وأوغندا ، وهو في هذه المنطقة يمثل سابقه وهو لا يختلف عن السابق إلا في اللون فهو إما زيتوني رمادي أو زيتوني أصفر وكذلك يختلف في شكل البقع وانتشارها . وقد يكون الكتف والمفرق وجانب الفم عارية من البقع .

F. silvestris

قط برى — كودر

يستوطن أوروبا الوسطى والجنوبية من إنجلترا حتى القوقاز ولا يوجد في أيرلندا ، كما لا تعدى موطنه في آسيا الأناضول وآسيا الصغرى .

ويبلغ طول هذا القط حوالي ١٢٠ سم يخص الذنب منها حوالي ٣٥ سم وارتفاعه حوالي ٤٠ سم وقد يصل وزنه إلى تسعة كيلوجرامات ، والفراء كثيف طويل الشعر ، لونه في الذكور رمادي باهت وأحياناً رمادي مسود وفي الإناث رمادي مصفر . ولون الوجه في الشقين أصفر محمر ، والأنف أحمر لحمي ، والأذن من الخارج رمادية صدفية ، ومن الداخل بيضاء مصفرة وعلى الزور بقعة من نفس اللون — ويمتد من الجبهة أربعة خطوط سود إلى ما بين الأذنين وينحدر الأوسطان منها إلى الظهر حيث يلتقيان مكونين شريطاً أوسطاً ينحدر على امتداد العمود الفقري وعلى أعلى الذنب وتخرج منه خطوط أفقية على الجانبين تنحدر إلى البطن الأصفر المرقط ببقع سود قليلة ، والذنب يكسوه شعر طويل خشن وعليه من ٧ — ٩ حلقات مسودة وطرفه أسود .

ويوجد الكودر في موطنه في الغابات الكثيفة الكبيرة وخاصة غابات الصنوبر المظلمة وهي ككل القطط مزودة بما يجعلها خطراً محققاً على الطيور التي تداومها في عشاشها والحيوانات التي تهاجمها وتفترسها ، وتبدأ فترة التزاوج في شهر فبراير وتكون في هذه الفترة صاحبة مزعجة لدرجة لا تحتمل وخاصة في الجهات التي

تكثر فيها هذه القطط ومدة الحمل تسعة أسابيع تضع الأنثى بعدها عددا يتراوح بين ٥ - ٦ من الصغار ، ولا تختلف الأم عن القطط المنزلية في كل ما يتصل بتربية الصغار وإخفائها إذا ما شعرت بالخطر .

قط برى أسبوى *F. manul*

يستوطن آسيا من بحر قزوين حتى وادي الأماور وهو في حجم القط المنزل تقريبا إذ يبلغ طول الذكر ٤٨ سنتيمترا من الخطم حتى قاعدة الذنب الذي يبلغ طوله ٢١ سنتيمترا وارتفاع الكتفين حوالي ٢٣ سنتيمترا ويبلغ وزنه حوالي ٣,٥ كيلو جرام . والفراء كثيف يتكون من شعر طويل بعضه أصفر باهت وأطرافه مبيضة والبعض الآخر بني داكن وبينه شعر صوفي أسود باهت وعلى المفرق بقع سود دقيقة ، والأذن قصيرة عريضة في استدارة يكسوها من الخارج شعر قصير مصفر وأطرافه بيضاء ومن الداخل شعر طويل أبيض والذنب متوسط الطول خشن الشعر لونه رمادي أصفر وعليه ست أو سبع حلقات سود وطرفه أسود وقد توجد على الأطراف خطوط سود أفقية ويبتدىء من أسفل كل عين خط أسود يمتد إلى الصدغ ولا يلبث أن يتلاشى على جانب العنق الرمادي كما يوجد على الصدر خط أسود والشوارب بيضاء . ويعيش هذا الحيوان في المناطق الجبلية ويؤم البراري المرتفعة .

قط برى أفريقي *F. ocreata*

يستوطن إفريقيا من بلاد الجزائر حتى بلاد السكاب وكذلك الشام وبلاد العرب .



(شكل ١٤٨) قط برى أفريقي

وبالقبة لاتساع رقعة الموطن توجد منه اصناف عديدة تختلف في اللون أهمها *F. O. maniculata* الذي يترأى لنا فيه الأصل الذي درجت منه القطط المنزلية .
ويبلغ طوله حوالي نصف متر وطول الذنب وحده يربى على ٢٥ سنتيمترا وهو في ألوانه يشبه كثيرا القطط المستأنسة ، قرون الفراء من أعلى مصفر باهت أو رمادي باهت ، وخلف الرأس ومقدم الظهر لونهما غمر ، وجانبيا البدن أفتح لونا . والبطن مبيض وعلى الرأس والقفا ثمانية خطوط طويلة رقيقة ، وعلى الجسم كذلك خطوط أفقية رقيقة متلاصقة تظهر واضحة على الأرجل ، وعلى بعض أجزاء الفراء بقع دقيقة سود ، والبطن من أعلى أصفر باهت ومن أسفل أبيض وعليه ثلاث حلقات عريضة سود وينتهي بطرف أسود مديب .
وهذا القط يمكن استئناسه بسهولة وتعتبر بلاد نيام نيام الموطن الأصل لهذا النوع من القطط إذ تكثر هناك لدرجة بالغة .

F. O. domestica

القط المستأنس

وهو القط المنزلي المعروف وقد درج من سابقة ويرجع تاريخ استئناسه إلى قدماء المصريين .

F. nigripes

قط أسود يربى

يستوطن كلاهاري وينشوانا لاند

هو أصغر القطط البرية كلها حجما ويشبه إلى حد كبير القطط المنزلية الصغيرة ويتجلى هذا الشبه بصفة خاصة في الرأس والوجه . ولكن الأطراف أقصر نسبيا والأقدام نحيفة ولينة بدرجة غير معهودة . ولون هذا القط أغشى أسمر باهت ويتدرج إلى البياض من الذقن إلى البطن والنواحي الأنسية من الأطراف ، وتكسو الجسم كله بقع سود أو بنية داكنة وعلى وسط الذنب شريط بني مسود كما أن عليه قبل طرفه الأسود ثلاث حلقات سود غير متفصلة من أسفل وحول الأطراف شريطان أو ثلاثة عريضة سود ، وباطن القدم أسود ويبلغ طول هذا الحيوان بين ٥٢,٨ - ٦٥ سنتيمترا ينحصر الذنب منها ١٥ - ١٧ سنتيمترا .

F. pajeros

قط المروج

يستوطن من أمريكا الجنوبية الأرجنتين وشيلي

ويتميز هذا الحيوان بوجود خطوط طويلة جليلة على قرانه الطويل الشعر الرمادي الفضي اللون . ويبلغ طول الذكر البالغ ما بين ١٢٠ - ١٣٠ سنتيمترا للذنب منها حوالي ٣٠ سنتيمترا كما يتراوح ارتفاع الكتفين بين ٣٠ - ٣٥ سنتيمترا .

ولا يختلف هذا القط في سلوكه عن غيره وغذاؤه في الغالب من الفواارض الصغيرة .

F. eyra

قط برازيلي - إيرا

يستوطن البرازيل

وله جسم طويل رشيح ممدود يشبه ابن عرس ورأس صغير والعين متوسطة في اتساعها والأذن مدببة والذنب طويل يتراوح طوله بين ٣٠ - ٤٠ سنتيمترا ولا يزيد طول الجسم من طرف الحنطم حتى قاعدة الذنب

على ٥٥ سنتيمترا وارتفاع الكتفين حوالي ٢٧ سنتيمترا والفراء لين ناعم لونه أحمر مصفر فاتح وعلى الشفة العليا من الجانبين بقعة بيضاء مصفرة حيث توجد الشوارب المائلة في اللون . ويعيش هذا القط داخل البلاد ولا يوجد في المناطق الساحلية قط ومظهره لا يدل على حقيقة خبره ، فبه اجتمعت صفات القطط وأبناء عرس فالمرقبون يؤكدون أن ليس بين الضواري كلها ما يبلغ سرعة هذا الحيوان الصغير في قتل فريسته التي متى وقعت له فلن يفلتها قط .

F. yaguarundi

قط مكبيكي

يستوطن أمريكا من باراجواي شمالا حتى المكسيك وتكساس ويشبه سابقه في تكوين الجسم إلا أنه أكبر حجما إذ يبلغ طوله حوالي ٦٠ سنتيمترا ولذنب مثلها تقريبا ويبلغ ارتفاعه حوالي ٣٤ سنتيمترا ويفترق عن سابقه بأن صوان الأذن مستدير والفراء كثيف قصير الشعر . وهذان النوعان من القطط في أمريكا الجنوبية لا يختلفان في أساليب العيش فتوجد أزواجا في منطقة محدودة تخرج منها في جولات قصيرة ، وتقع فترة التزاوج في شهري نوفمبر وديسمبر حيث تتجمع ذكور كثيرة يسمع صراعا من داخل الأدغال . وبعد حمل مدته ٨ - ٩ أسابيع تضع الأنثى ٢ - ٣ صغار في حفرة وسط دغل كثيف أو في جذع شجرة أجوف . وتعتبر هذه الحيوانات وسطا بين فصيلة الرباح والفصيلة القطبية .

Lynx

جنس الوشق

يستوطن هذا الجنس العالم كله ما عدا أمريكا الجنوبية وأستراليا ولقد اتفق العلماء على أن الوشق جنس مختلف عن جنس القطط ولو أن البعض لا يزال يضمه إليها ، ويتميز برؤوس كبيرة نوعا وبخصلة شعرية على طرف كل من الأذنين تشبه الفرشاة ، وبشوارب قوية على جانبي الحنك في أغلب الأنواع وأجسام قوية منضغطة قليلا من الجانبين وأذنان قصيرة بادية الضمور في الغالب . وللضرس الأخير من الفك الأسفل ثلاثة نتوءات مدببة بينما مثيله في جنس القطط ذو نتوءين اثنين ، وقد يسقط الضرس الأمامي الأول من الفك الأعلى في زمن مبكر . ويفضل الوشق الغابات الكثيفة في المناطق الوعرة المسالك ولكنه مع ذلك يؤم البراري والصحاري كما قد يوجد في المناطق الزراعية ، ولا يقل عن التمر وحشبة وطمأ للدما .

L. caracal

وشق صحراوي - أم ريشات

يستوطن إفريقيا كلها ويعرف في السودان باسم أم ريشات ، وكذلك جنوب آسيا حتى بحر قزوين في الشمال والهند في الشرق . وهذا الوشق جميل يبدو عليه الجلد والصرامة ويبلغ طول جسمه ما بين ٦٥ - ٧٥ سنتيمترا ولذنب وحده حوالي ٢٥ سنتيمترا وارتفاع الكتف بتراوح بين ٤٠ - ٤٥ سنتيمترا ويميزه عن أبناء جنسه جسم رشيق وأطراف عالية وأذن طويلة رفيعة مدببة خصلتها الشعرية أقوى وأطول من مثيلاتها في بقية الأنواع وحتى في أصنافه

الشمالية ذاتها ، وفراء مشدود خبوك لا أثر للنبات فيه ، لونه أصفر باهت إما فاتح وإما داكن خالص من البقع يتدرج إلى لون مبيض على الزور والبطن ، وعلى الشفة العليا بقعة سوداء كبيرة ، ويمتد خط أسود بين حافة الأنف والعين كما أن الآذان سود ، ويختلف اللون باختلاف لون الأرض التي يعيش فيها ، وباختلاف طبيعة الصحراء ، ولذلك يتفاوت لونه بين الأصفر الباهت والأحمر البني ، ويكون بحيث يمانن البيئة ، ولا يكون الوشق الصحراوي مرقطا إلا في الطمولة ، ومنى شب ثلاث البقع .

وهذا الحيوان هو ابن الصحراء فعلى ملامحه يبدو جددا وفي طبعه تبدو صرامتها وقسوتها وهو بالنسبة لحجمه أشد أبناء الفصيلة كلها وحشية وجراة وبغضا للناس إذ مجرد الاقتراب من قفصه يثير حفيظته ويشعل غضبه ، فلا يلبث أن يتجه نحو المائل أمام القضبان ينفخ مل خطمه مهدداً كأنما يريد أن يمزقه بحاد الناب والمخلب .

وشق أوربي L. lynx

ويستوطن شبه جزيرة اسكندنافيا والمجر وبلغاريا ورومانيا وروسيا وسiberia وجنوب آسيا حتى الهملايا والتركستان .

وهذا النوع يفوق جميع أبناء جنسه قوة وجمالا ولا يختلف عنها في قصر الذنب الضامر وغزارة شعر الصدغين ويربى طول جسمه على متر وقد يصل ١,٣٠ مترا بينما لا يزيد طول الذنب على ٢٠ سنتيمترا ويصل ارتفاع الكتفين إلى ٧٥ سنتيمترا ووزنه حوالي ٣٠ كيلو جرام وقد يزيد على ذلك ، ولون الفراء من أعلى مزيج من الرمادي المحمر والمبيض وتختلف البقع باختلاف الأصناف ، ولونه من أسفل أبيض كلون الأطراف من الداخل ومقدم العنق والشفتين وما حول العنق والوجه محمر والأذن من الداخل بيضاء ومن الخارج يكسوها شعر أسود بني وعلى الذنب حلقات متميزة بخطوط ، وطرفه عريض أسود .

وكان هذا الحيوان يستوطن الغابات الكبيرة من ألمانيا في القرون الوسطى وكان يعتبر هناك في القرن الخامس عشر أكثر الضواري خطرا ، ثم أخذ في التناقص تدريجا حتى انقرض من أواسط أوروبا تقريبا . ولا تتجمع هذه الحيوانات إلا أترات التزاوج التي تقع عادة في شهر فبراير ومارس حيث تشتجر الذكور



(شكل ١٤٩) أم الريشات

للحظرة بالانثى التي تضع بعد حمل يستمر عشرة أسابيع من ٢ - ٤ صفار في حفرة بعيدة الغور أو في جذع شجرة ملائم .

L. canadensis

وشق كندى

يستوطن مناطق الغابات الكثيفة في الجزء الشمال من أمريكا الشمالية ويبلغ طول الحيوان البالغ حوالى ١١٥ سنتيمتر للذنب منها حوالى ١٣ سنتيمترا وارتفاع الكتف حوالى ٥٥ سم وفراؤه أطول وأغزر من فراء سابقه وكذلك الذقن وخصلة الأذن ويغلب عليه لون رمادى فضى ذو مسحة بنية خفيفة . والوشق الكندى لا يختلف عن سابقه في أسلوب حياته ووسائل عيشه كما أنه بالنسبة لفرائه يعتبر من أهم الأنواع التي تستوطن أمريكا .

Acinonyx

جنس الفهد

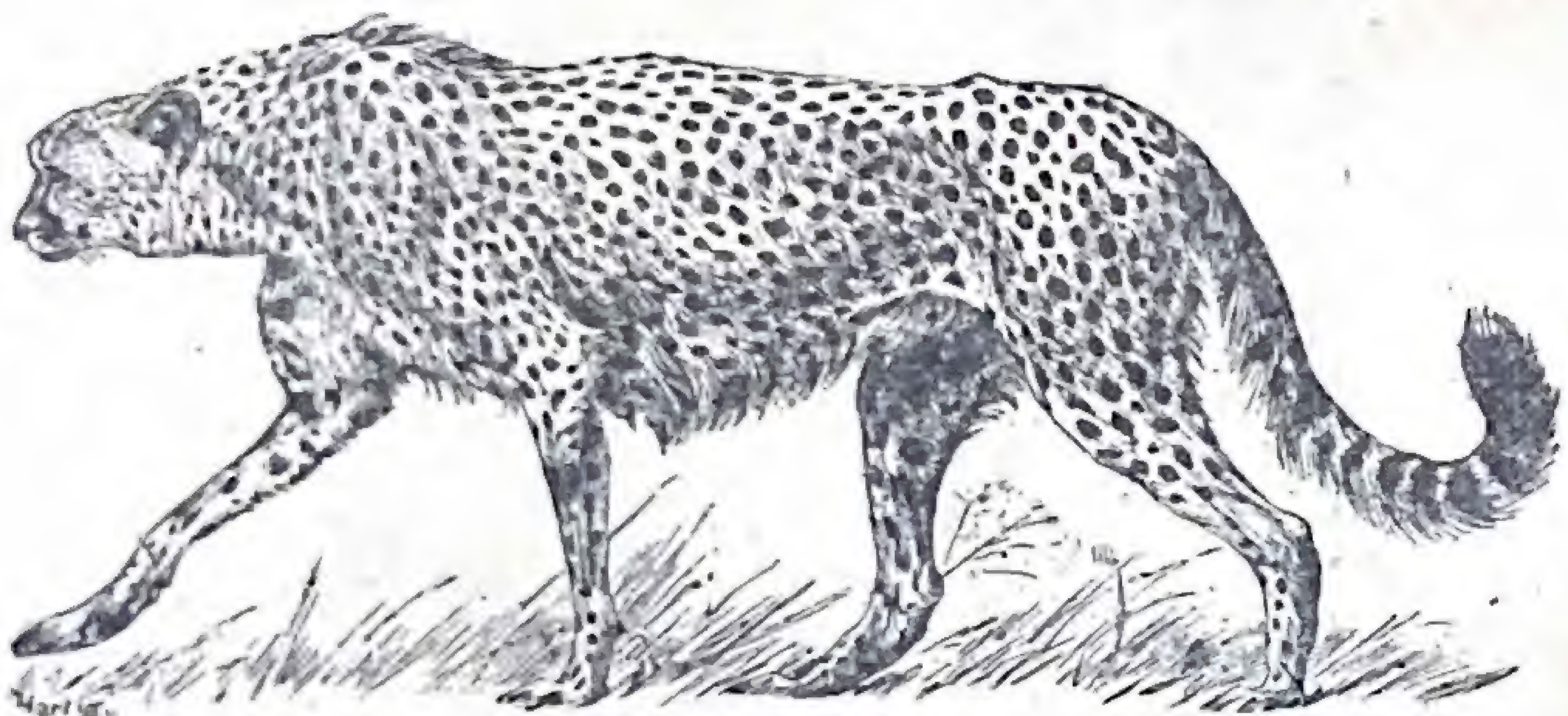
يستوطن افريقيا وآسيا .

وقد اجتمعت لهذا الحيوان صفات القطط والكلاب ولذلك أطلق عليه اسم القط الكلبى ، فالأطراف طويلة معدة للعدو السريع كأطراف الكلب ولذلك يبدو الجسم مرتفعا والمخالب بارزة وضرس التزيق العلوى يعوزه التواء الداخلى ، وهو يفقد الضرس الامامى الاول كـ بعض أنواع القطط والجسم عموما يبدو ضعيفا في تكوينه والرأس صغير مستدير وكذلك الحرقعة ، وتوشم الفراء عبارة عن نقط داكنة متقاربة . ويقوم هذا الجنس على أربعة أنواع ثلاثة منها تستوطن افريقيا والرابع افريقيا وآسيا .

A. guttatus

فهد حبشى

يستوطن افريقيا من الحبشة حتى الجنوب الغربى حيث يأوى إلى مناطق البرارى .



(شكل ١٥٠) فهد حبشى

وهذا النوع كبير الجسم قوى ويقوم على أصناف عدة لونها أصفر باهت متفاوت وعليها بقع كثيرة سود ، وكذلك شريط أسود يمتد من زاوية الحنطم إلى العين ، ويكسو باطن القدم وأطراف الأصابع شعر داكن .

وتختلف الأصناف باختلاف اللون ووجود أو انعدام ممرقة على الظهر وكذلك بحجم البقع على القراء .
وأم هذه الأصناف *A. g. Obsepi* التي يستوطن الجنوب الغربي من أفريقيا .

A. becki

فهد سنغالي

يستوطن غرب أفريقيا من السنغال إلى ما وراء مراکش .
ويشترك عن السابق بأن البقع أقل عدداً وأصغر حجماً وأن الشعر الذي يكسو باطن القدم وأطراف
الاصابع فاتح اللون .

A. laneus

فهد افريقي

يستوطن الجنوب الغربي من أفريقيا
ويتميز عن الأولين بلون البقع الأحمر البني وعدم وجود الخط الأسود بين زاوية الحطم والعين .

A. jubatus

فهد أسبوي - شينا

يستوطن آسيا الجنوبية الغربية إلى مناطق بحر قزوين ، والأرجح وجود عدة أصناف تتفاوت في اللون
والحجم خاصة إذ يبلغ طول بعضها ١,٣٧ متراً وطول الذنب ٧٦ سنتيمتراً وارتفاع الكتف من ٧٦ - ٨٤ سنتيمتراً
بينما لا يزيد طول جسم أصناف أخرى على ١,٠٤ متراً وارتفاعه على ٦٥ سنتيمتراً .



(شكل ١٠١) فهد أسبوي

والفهد هو حيوان البراري الأصل الذي يعتمد في حياته على سرعته أكثر مما يعتمد على قوته . وصوته
يشبه صوت القطط غير أنه أخشن وأضعف كما أنه يتفخ مثلها عند الغضب وبكسر عن أنيابه .

والغزال هو أحب فريسة إليه حيث تنكثر الغزلان بوجد الفهد بكثرة والعادة أن مسكن الفهد التلال الصخرية ويقول الثقات إنه أسرع الثدييات كافة في المسافة القصيرة .
ومن البديهي أن السرعة ومواهب الصيد التي لمسها السكان في الفهد دفعهم لأن ينفعوا به في هذه الناحية ويعتدوه ويدربوه لهذه الغاية ولم يجدوا مشقة في ذلك وغدا هذا الحيوان دعامة هامة وعونا كبيرا للإنسان في الصيد لا يقل مهارة عن الصقور - واستعمله الملوك واقتنوه لهذه الغاية في آسيا وأوروبا وأفريقيا على السواء .
ومن الغريب أننا لا نعرف إلا القليل عن حياة هذا الحيوان طليقا مترسلا لسجته رغم أنه يتأنس ويدرب للصيد ، وقليل ايضا ما نعرف عن نكاته والسبب في سهولة استئناسه وإعجابه أنه أنثى أنواع القطط شراسة وألسها طباعا إذ الطية وبجانبه الأذى من أبرز صفاته فهو لا يحاول قطع الجبل الذي يربط به ولا يعتدى أبدا على من يقوم على شئيه ويستطيع الإنسان أن يقترب منه ويمسح على رأسه وظهره يده ويدله وهو آمن لاخوف عليه .

Cryptoproctinae

عشيرة فصاة مدغشقر

تستوطن جزيرة مدغشقر .

ولون هذه الحيوانات بني باهت والقراء قصير سميك ويبلغ طول الواحد منها ١,٥ مترا تقريبا من طرف الحظم حتى نهاية الذنب الذي يبلغ طوله ٦٧ سنتيمترا تقريبا ، والأطراف ذات خمس أصابع مزودة بمخالب مقوسة حادة تكشف إلى داخل الجيوب كالقطط تماما إلا أن الأطراف الخلفية تمس بطونها العارية من الشعر الأرض عند المشي والمعاداة السفية هي $\frac{1}{4} - \frac{1}{4} - \frac{1}{4} - \frac{1}{4}$ - ٣٢ سنا ، يستبين منها أن الفصاة مائة لقط الزباد في عدد الأضراس الأمامية ومائة لفصيلة القطط في عدد الأضراس الخلفية كما أن ضرس التزيق متشابه في هذين .
والفصاة هي أكبر اللواحم في موطنها وهي كبيرة الشبه بالقطط إلا أن قوائمها قصيرة وهذا ما برز وضعها قديما بين فصيلة القطط ، كما برز عدد الأسنان وصفات أخرى ضمها إلى فصيلة الرباح وأخيرا رؤى وضعها تحت فصيلة خاصة بها لما لها منميزات ذاتية تفرقها عن القطط والرباح .

Cryptoprocta ferox

فصاة مدغشقر



(شكل ١٥٢) فصاة مدغشقر

لهذا النوع مواطن الفصيلة التي لا تشتمل على غيره .

ويشبه بشعر قوي قصير ويدكن لونه على الأجزاء العليا إذ الثمرات في هذه المناطق ذات حلقات بنية أو صفراء باهتة وعلى الأذن من الخارج والداخل شعر أفتح والشوارب إما سود أو بيض . وهذا الحيوان معروف بخوفه في موطنه ومع ذلك فلا يعرف عن حياته البرية إلا قليل لأنه ليلي يأوي إلى الكهوف والجحور ويعرف بالقوة وبجبهه السفك الدماء ويعيش أفراداً في الغابات ويسطو كثيراً على سحائير الدواجن وقد قيل إن واحداً منها قتل في غزوة واحدة ديكاً رومياً وثلاث أوزات وعشرين دجاجة وترى في فترات التزاوج جماعات صغيرة لا تزيد على ثمانية أفراد ويتم التلقيح بين الزوجين المؤتلفين كما يتم بين الكلاب ويبقى هذا الزوج فترة ليست قصيرة على مودة وألفة .

Viverridae

فصيلة الرباح

تستوطن هذه الفصيلة إفريقيا والمناطق الجنوبية من آسيا والجنوبية الغربية من أوروبا ولا توجد في كل من أمريكا وأستراليا . وتميز بامتداد الجسم والرأس وبطول الحنك وقصر الأطراف ويختلف عدد الأصابع بين أربع وخمس مزودة بمخالب تنسحب إلى داخل الجيوب في أثناء المشي في بعض الأنواع والذنب طويل متدلى والمعادلة السنوية $\frac{2-4-1-3}{2-4-1-3}$ ٤٠ سنة مع ملاحظة أن عدد الأضراس الخلفية والمامية يختلف في بعض الأجناس ولها في الغالب غدد شرجية نامية .

والرباح حيوان عطش إلى الدماء يشبه في مظهره القط في بعض النواحي وهو في الغالب حيوان ليلي ومنه أنواع نهائية تنشط طوال النهار باستثناء ساعات الظهيرة وهي عموماً جمة النشاط سريعة الحركة وقليل منها غامل بطيء ومنها ما يبطأ الأرض بكل قدمه وما يمشي على أصابعه وكثرة منها متسلقة ولكن الغالبية حيوانات أرضية .

عشيرة الزباد Viverrinae

Viverra civetta

قط الزباد الإفريقي

تستوطن حيوانات هذا النوع إفريقيا وتمشي على أصابعها وتنسحب مخالبها إلى النصف داخل الجيوب في أثناء المشي ، وباطن القدم مكسو بالشعر . والأطراف ذات خمس أصابع والذنب طويل مستقيم ، وضرس التمزيق العلوي ذو أربعة نتوءات ولهذه الحيوانات فوق الغدد الشرجية غدة كبيرة بجوار الشرج تفرز الزباد وهو مر ويشبه المسك في رائحته ويتجمع في كيس بين فتحة الشرج وأعضاء التناسل .

ويختلف لون قط الزباد بين الرمادي والمصفر وعليه بقع كثيرة بنية مسودة وعلى كل من جانبي العنق بقعة مستطيلة بيضاء وعلى امتداد وسط الظهر معرفة من شعر بني مسود .

ويوجد نوع يستوطن جنوب آسيا والصين وهو قط الزباد الآسيوي ، *V. zibetha* ولونه مصفر وعليه بقع حمراء كثة وبطنه مبيض وعلى الظهر شريط أسود عريض .

وقط الزباد معروف في العالم منذ القدم ففي سنة ١٥٨٠ كان المصريون يحتفظون بهذا النوع ليستخرجوا منه مادة الزباد التي كانت تستعمل في مزج العقاقير والتي كان الناس يتضمخون بها وتعطى الذكور النوع الجيد من هذه



(شكل ١٥٣) قط الزباد الآسيوي

المادة ومع أن استعمال مادة الزباد كنوع من العقاقير قد انتهى الآن إلا أن استخراجها ما زال مستمرا في إفريقيا الوسطى لمزجها بالعطور .

رتم أوروبى *Genetta genetta*

يستوطن شبه جزيرة إيبيريا وفرنسا وجزر البليار والشمال والشمال الغربي من إفريقيا .
ويبلغ طول هذا الحيوان ما بين ٥٠ - ٥٦ سنتيمترا وارتفاعه حوالى ١٧ سنتيمترا والجسم رشيق ممدود كثيرا والرأس صغير عريض من الخلف مستطيل الحطم والأذن عريضة قصيرة والأطراف قصيرة وغدة الشرج صغيرة تفتح بوعائين في حائط الشرج وتفرز كمية ضئيلة من مادة دهنية لها رائحة الزباد والفراء قصير ناعم رمادى فاتح مصفرو على كل من جانبي الجسم أربعة أو خمسة خطوط طولية من بقع مختلفة الأشكال وعلى الذنب سبع أو ثمان حلقات بيض وينتهى بطرف أسود ، وعلى باطن القدم شريط عار من الشعر وعدد الأصابع خمس والمخالب تنكش إلى جيوبها في أثناء المشى .



(شكل ١٥٤) رتم أوروبى

وغذاؤها يتكون من صفار القوارض ومن الطيور وبيضها وأحب طعام إليها الفأر والجرذ وهي تنهاجم

حظائر الهجاج وأبراج الحمام مدمرة متلفة كآبن عرس والطربان. وهي سريعة العدو وشبقة الحركات رشاقة تسفر عن النظر وتثير الإعجاب فهي تفتن كالثعبان ولها من آبن عرس سرعته وخفته كأنها ركب جسمها من ألف مفصل وهي فوق ذلك تحذف التسلق وتعرف السباحة - ويقال إن الآبن تضع ما بين ١ - ٣ صفار.

G. servalina

رتم موشم

تقتصر موطن هذه الحيوانات على الغابات الكثيفة وسط إفريقيا وغربها وتتميز بأطراف طويلة فتبدو مرتفعة الأجسام وبشعر قصير ناعم وبمعركة غير واضحة على الظهر وبأطراف خلفية داكنة. وعلى الجسم كله بقع صغيرة متقاربة لونها بني مسود.

G. dongolana

رتم دنقلة

يستوطن من إفريقيا جنوب الجزائر والسودان والحبشة والصومال ولونه أغمر مصفر وعلى الجسم صفوف من بقع داكنة وعلى الذنب الطويل حلقات تبلغ الثمان أو تزيد.



(شكل ١٥٥) رتم دنقلة

Prionodon linsang

لندانج اسيوى

يستوطن هذا الحيوان جزر جارة وسومطرة وبورنيو ويتميز برأس مدبب لدرجة كبيرة. والجسم طويل ممدود والذنب بادي الطول يكاد يساوى طول الجسم كله. والشعر مسدول على الجسم خال من المعركة على الظهر. ويبلغ طوله ٧٠ سنتيمتراً ينقص الذنب منها حوالى ٣٢ سنتيمتراً. ويوجد فى الأدغال والأحراش كما يوجد على سفوح الجبال وهو ليل يخرج فى الظلام سعياً وراء غذائه.

Paradoxurus richardsoni

ليندائج افرىقى

يستوطن من افرىقا مناطق الغابات الكثيفة .
وهو يشبه النوع السابق تماما ولا يختلف عنه إلا فى أن الذنب أطول من الجسم كله .

Paradoxurus hermaphroditus

موزانج

لهذا النوع أصناف كثيرة تستوطن جنوب الصين وشمال الهند وجزر الهند الشرقية ما عدا جزيرة بورنيو .
وتتميز هذه الحيوانات على أصناف أقدامها الأمامية ، والأقدام الخلفية عارية من الشعر ، وذات تنوءات صغيرة ، والذنب مستقيم لا يلتوى والأصابع خمس مزودة بخالب تكش قليلا أو كثيرا داخل الجيوب ، والعين تشبه عيون القط ، ويحل محل غدة الزباد غدة شرجية تفرز مواد ليس لها رائحة الزباد ، وعدد الأسنان أربعون ولكنها ليست قوية قاطعة كآسنان قط الزباد فالموزنج ليس من القواحم البحث وهو يشبه القط ويبلغ حجمه إلا أنه قصير الأطراف .

وهذه الحيوانات ليلية تعيش فوق الأشجار غالبا وتلد فوقها وهي تغذى بالمواد الحيوانية والنباتية فبأكل الثدييات الصغيرة والبيض والطيور والسحالي وبيض الثعابين ، وتهاجم حظائر الدجاج وتعيش فيها قاتلة منلفة ولو أنها ليست أقل عبثا واتلغا بالمزارع وخاصة مزارع البن والأماناس وهي تعمر فى الأسر وتبوالد فيه كما أنها سهلة الاستئناس .

وهناك نوع آخر يستوطن غرب آسيا والهند حيث يوجد فى كل أنحائها وبسببه الأمانى كونه نجر ، *P. nigr* وهو أدكن لونا كما يفهم من اسمه .



عشيرة النمس *Herpestinae*

ومنها نمس مصرى — فأرة فرعون

Herpestes ichneumon

يستوطن افرىقا الشمالية من مرا كش حتى مصر كما يوجد فى آسيا الصغرى .

ويبلغ طول الجسم ٦٥ سنتيمترا والذنب ٤٥ سنتيمترا ولكنه يبدو أصغر من هذا كثيرا بالنسبة لقصر أطرافه إذ لا يزيد ارتفاعه على ٢٠ سم .

وتتميز النمس بأجسام مستطيلة وشيفة قوية بالنسبة لأجسام أنسابها فى الفصيلة ويبلغ وزنه ٩ كيلو جرامات ، وباطن القدم عار من الشعر والأصابع متصلة حتى النصف بأغشية قصيرة ، والذنب طويل ينتهى بمخصلة من الشعر

(شكل ١٤٦) نمس مصرى

طويلة تشبه الفرشاة ومنطقة العين عارية من الشعر تبدو فيها العيون الصغيرة النارية أكثر بروزاً مما هي في الواقع ، والأذان قصيرة عريضة في استدارة ، ويفتح الشرج وسط كيس محيط به ، ويتكون الفراء من شعر صوفي غزير صدق عمر يحجبه آخر خشن طويل اسود وعليه حلقات بيض مصفرة ، وأطرافه صفراء باهتة بما يكسبه لوناً رمادياً مصفراً يمتد إلى أبعد الحدود والرأس والظهر اذكن لونا من البطن والجانبين كما أن الأطراف سود .

وهذا النمس هو الذي قدسه الفراعنة - فقد ذكر هيرودوت أنهم كانوا يخطون النفوس ويدفنونها في ممدوم واقد عرف الاسلاف العداء الطبيعي بين النمس والثعبان .

ولا شك أن النمس يستحق اسم النوع الذي اطلق عليه لأنه يتلصص ويتجسس فيزوز حظائر الدواجن مراراً حتى يعرف كيف يخرج من المأزق إذا ما عمد إلى الاغارة والفتك مستعيناً بما فيه من مكر وخداع والنمس جبان جم الوجل والحذر ، والغالب أنه يعتمد على حاسة الشم في صيده فاذا وقع له بيض شربه كما يشرب الماء . الثدييات والطيور .

وفي مصر توجد النفوس قرب ضفاف مجارى المياه المكسوة بالغاب الطويل والعشب الكثيف حيث ينتهي النهار كله في الغالب نائماً ويمهد له بين أدغالها طريقاً مستويًا ينتهي بحجره حيث تضع الانثى في الربيع أو في اول الصيف ما بين ٢ - ٤ من الصغار التي ترضعها الام فترة طويلة ويعنى بها الابوان .

والنمس بألف حياة الأسر ويستأنس بسرعة وسهولة ويصبح في البيت كالقط أو الكلب فينام مع صاحبه في نفس الحجرة ، وقد يخرج للبحث عن غذائه بنفسه حتى إذا ما شبع عاد .

H. albicauda

نمس أشعل

يستوطن المناطق الاستوائية في افريقيا والسودان في دنقلة .

ويختلف عن سابقه بكبر اذنيه ولذلك يسمى في السودان « ابوودان » وكذلك بأن باطن القدم مكسو بشعر غزير ، كما أن طرف الذنب ابيض وعار من الخصلة الشعرية .

وهو أقرب شها بالقط لارتفاع قوائمه السود ولونه من أعلى رمادي مسود أو رمادي مصفر .

H. paludinosus

نمس قصير الذنب

يستوطن افريقيا حيث يوجد في مناطق المستنقعات في الشرق والغرب والجنوب .

ولون هذا النمس بني محمر داكن وعليه بقع رمادية مصفرة وذنبه قصير إذ لا يزيد على نصف طول الجسم إلا قليلاً (٦٥ سنتيمتراً طول الجسم ٢٧ سنتيمتراً طول الذنب) والجسم غليظ والرأس كبير قوى والعنق سميك متين .

ويتغذى بمختلف الحيوانات المائية كالأسماك والضفادع والحيوانات القشرية .

H. mungo

نمس هندي

يستوطن الهند وسيلان وينتشر غربا حتى أفغانستان .



أصفر من النوع المصري لدرجة ملحوظة
إذ يتراوح طول جسمه بين ٤٠ - ٥٠ سنتيمترا
والذنب أقصر قليلا - والفراء خشن طويل
الشعر رمادي وعليه قرب أطراف الشعرات
حلقات بيض تضيق عليه لونا رماديا فاتحا يصبح
قاتما على الرأس والأطراف ويتحول إلى لون
مسود على الأقدام ولون الحدود والزور محمر
باهت - وهو فيها عدا ذلك يشبه النوع

(شكل ١٥٧) نمس هندي

المصري إلى حد كبير حتى في عاداته .

والنموس تعتبر عنصرا مهما في إبادة الفيران التي تنقل الطاعون إلى مختلف جهات العالم .

Protelidae

فصيلة العسبار

يستوطن افريقيا من بلاد الصومال حتى الجنوب وعلى سواحل البحر الأحمر

ولقد اعتبرت هذه الحيوانات قديما من فصيلة الضباع للشبه البين بينها وبين الضبع المخططة في شكل الخطم
وفي أن الأطراف الأمامية أطول من الخلفية والظهر أحذب قليلا وعليه معرفة واضحة ، والذنب مكسو بشعر
طويل خشن إلا أن الأذان أكبر ، والأطراف الأمامية خمس أصابع الإبهام منها قصيرة مرتفعة . أما الأسنان
فتسترعى الملاحظة إذ بين الأضراس الصغيرة المدببة لجوات تفصلها بعضها عن بعض ، كما أن بعضها يسقط مبكرا
ولذلك يقل عددها ، والقواطع متلاصقة في صف مستقيم تقريبا والمعادلة السنية هي أصلا $32 = \frac{1-2-1-2}{1-2-1-2}$

سنا والاسنان اللبنية تشبه أسنان الضباع ، كما أن تكوين بقية العظام يشبه مثيله في الضباع وفي الكلاب فبينما عظام
الأطراف والفقرات انحف وارشق من مثيلاتها إلا أن العضلات قوية تشبه عضلات الضباع والفقرات الصدرية
خمس عشرة والعصية ثلاث والذنية ٢٣ فقرة وعدد هذه الفقرات يجعل العسبار أقرب إلى الضباع منه إلى الكلاب .

Proteles cristatus

عسبار

هو النوع الوحيد الذي تقوم عليه الفصيلة وله ما لها من مواطن ومميزات .

ويبلغ طول العسبار حوالي ١١٠ سنتيمتر وطول الذنب واحد ٣٠ سنتيمترا ويتكون قروء من شعرة صوفي
وسفا طويل صلب ، ويغلب فيه لون مصفر باهت عليه من الجانبين خطوط سود . والرأس أسود يخاططه صفرة
ولون الخطم والذقن وحلقة حول العين بني داكن مسود والأذن من الداخل بيضاء مصفرة ومن الخارج بنية .
ولون الأجزاء السفلى أصفر مبيض ونصف الذنب من ناحية الطرف أسود ، ويستطيل السفا الشعري من مؤخر

الرأس حتى قاعدة الذنب إلى معرفة تمتد كذلك في خصل الشعر التي تكسو الذنب حتى نهايته ، ولون هذه المعركة أسود بخالطه صفار . وعلى جانبي الحظم شعر قصير بينما طرف الأنف وأعلاه عاريان من الشعر وتتكون الشوارب من أربع أو خمس شعرات طويلة صلبة .



(شكل ١٥٨) العنبر

والعنبر حيوان ليلي يقضى النهار في جحره مستجماً خافياً عن العيون ويقوم في جحر شبيه بجحر الثعلب ولكنه كبير يتسع لعدة حيوانات تأوى إليه معاً ، ويكون عادة ذا مسالك متعددة يتصل بعضها ببعض تحت الأرض إلى نمر واحد يؤدي إلى الجحر .

ويتغذى العنبر بالحشرات وخاصة النمل الأبيض كما ثبت من فحص معدات الحيوانات التي صيدت ويقال إنه يأكل الحملان ويترك منها الذنب اللين السمين — ولا شك في أنه يأكل النفايات وفضلات الطعام التي يجدها في طريقه .

Hyaenidae

الفصيلة الضبعية

تسوطن هذه الفصيلة أفريقيا كلها وآسيا الجنوبية حتى خليج البنغال ولا توجد في جزيرة سيلان .

وتتميز الضبع بجسم ممتلئ ورأس كبير وعنق غليظه وخطم قوى . والاطراف الأمامية مقوسة قليلاً وأطول من الاطراف الخلفية ، والظهر محدب والاقدام ذات أربع أصابع ، والاذن مستعرضة فوق القاعدة ومدببة الطرف يكسوها شعر خفيف والعيون منحرفة الوضع وذات بريق بشع وللضبع شخصية مكروهة وأثر سيء في النفوس فالعنق الغليظ الثابت والذنب المكسو بخصل من شعر قوى خشن والفراء المكون من شعر طويل خشن وأخيراً لون الشعر الداكن كل هذه تطبعه بطابع يبعث البغض له وبشير الريبة فيه والاشمئزاز منه والفباع حيوانات ليلية ذات أصوات مزعجة تشيع الضحك البشع ، وهي أكل نهمة وتنبعث منها رائحة كريهة ومشيها عرجاء تقريباً ليس فيها ما يعجب — ولهذه الحيوانات غدد لعابية كبيرة ، وعلى اللسان نتوءات

قرنية والمرى متسع ، كما أن لها غددًا في منطقة الشرج — والمعادلة السنية هي $\frac{1-3-1-3}{1-4-1-3}$ = ٣٤ سنًا

والانياب فيها غليظة قوية وكذلك الاضراس الامامية اتساقا مع عملها في طحن العظام ، بينما القواطع في صف مستقيم يجعلها أقدر على قضم اللحم واستخلاصه من العظم ، وفي تكوين أسنان الضباع ما يمكنها من أكل بقايا الغذاء التي تتخلف عن حيوانات أخرى كالعظام وغيرها وكذلك لها من قوة عضلات الفكين ما يجعلها أقوى فكاك الحيوان طرا .

والضباع ١٥ فقرة صدرية ، وليس لها عظم في القضيب .

وأحب الاماكن إلى الضباع الاراضى الزراعية المكشوفة القريبة من المناطق الصخرية ، حيث تكثر الحشائش والادغال التي تتخللها بعض الاشجار ، وكذلك تحب البرارى والصحارى وهي حيوانات ليلية لا تخرج من جحورها إلا بعد الغروب ولا تبارحها نهارا إلا مرغمة . وتحت سائر الظلام تخرج أفرادا أو جماعات صغيرة يسمع عويلها وهي تجول طلبا للصيد أو سعيًا وراء الجيف — وأصوات الضباع المخططة ليست بشعة بالقدر الذى يصوره الناس ولو أنها كريهة لا يسيغها السمع ولكن عويل الضباع الرقط يشع بخيف حقيقة إذ هو عبارة عن ضحك مبحوح يبعث الرعب والاشمزاز ، ومن الأرجح أن العويل فى الليل هو نداء الحيوانات بعضها البعض ودليل عثور أحدها على جيفة أو توقيفه إلى صيد فترفع عقيرتها لتدعو إليها اضربها ليشاركوها الغذاء — ولا ينقطع للضباع تجوال طوال الليل ، وقد تدخل القرى والمدن غير عابئة بالكلاب ولا تعود إلى جحورها إلا قرب مطلع الشمس وهي تعتمد فى الحصول على الغذاء على حواس الشم والسمع والنظر معا . والضباع تألف حياة الأسر وتعلم فى الأقفاص والغالب أنها تفقد البصر فى الشيخوخة وإذا أخذت صغيرة فإنها تستأنس بسهولة وتغدو فى حالات كثيرة جمّة الالفة والتعلق بمن يعنى بها .

Hyaena crocuta

ضبع رقطاء

تستوطن إفريقيا من الوسط حتى الجنوب ، والحبشة وشرق السودان . ويتميز هذا الحيوان بأقدام أقصر نسبيا وآذان قصيرة مستديرة ، وذنب قصير نكسوه خصل شعرية قصيرة



(شكل ١٥٩) ضبع رقطاء

قوية ، ويغلب عليه لون رمادى مبيض ذو مسحة مصفرة باهتة وعلى الجانبين والفخذين بقع بنية ، والرأس بنى ولون الصدغ والمفرق بخر ، وعلى الذنب حلقات بنية وطرفه أسود والأقدام مبيضة — ولا تتغير هذه الألوان

تغيرا كبيرا ، فقد توجد أفراد أدكن وأخرى أفتح لونا - ويبلغ طول الضبع الرقطاء حوالى ١٣٠ سنتيمتر وطول الذنب وحده ٣٥ سنتيمترا وارتفاع الكتف حوالى ٨٠ سنتيمترا ولكن توجد أفراد أكبر حجما . ونضع الأثني ، فصل الأمطار في وسط افريقيا وفي الشمال في الربيع من ٣ - ٧ أجراء في حفرة تحفرها في العراء الجاف .

H. hyaena

ضبع مخططة

يستوطن هذا الحيوان من افريقيا الشمال والشرق ، ومن آسيا الجنوب حتى القوقاز كما يستوطن مصر .



(شكل ١٦٠) الضبع المخطط

وتعرف هذه الضباع بفراء خشن طويل الشعر يغلب عليه لون رمادى أبيض مصفر تتخلله خطوط سود أفقية ويستطيل الشعر على القفا والظهر إلى معرفة أطراف شعرها سود وكثيرا ما يكون مقدم العتق أسود والذنب قد يكون مخططا أو خالص اللون ، والرأس كبير والخطم رفيع نسيجا ولكنه رغم ذلك غليظ ، والأذان منتصبة كبيرة عارية من الشعر ويبلغ طول الضبع المخططة حوالى متر وطول الذنب وحده حوالى ٤٠ سنتيمترا .

H. brunnea

ضبع عرفاء

تستوطن الجنوب والجنوب الغربى من افريقيا .

ويتميز هذا النوع بمعرفة طويلة عريضة خشنة تتدلى من الظهر على الجانبين وشعر الفراء طويل ولونه بني داكن إلا أن مناطق صغيرة على الأطراف تكون بنية أو مبيضة والرأس لونه مزيج من البنى الداكن والرمادى . والجلبة سوداء وعليها بقع صغيرة بيض وبنية حمرة ، وشعر معرفة الظهر مسود وقواعده رمادية مبيضة ، وهذا الحيوان في أكبر أفراد لا يزيد على حجم الضبع المخططة قط .

والضبع العرفاء تشبه الرقطاء في حياتها إذ تعيش على الجيف وخاصة ما يقذف البحر ، ولذلك يكثر وجودها قرب السواحل حتى لقد أطلق عليها اسم ، ضبع السواحل ، ولا ترى في حدائق الحيوان إلا قبيلا ، وهي في حياة الأبر والاستثناس لا تختلف كثيرا عن غيرها .

Canidae

الفصيلة الكلبية

تستوطن هذه الفصيلة كل أنحاء المعمورة عدا ديلندة الجديدة .

ويختلف حجم هذه الضواري بين الصغير والمتوسط النحيف . والرأس ممدود مدبب ينتهي بطرف أنف كليل عار بليل . والبدن ضامر عادة عند المنطقة الأربية ، والأطراف رشيقة والأقدام صغيرة للخلفية منها دائما أربع أصابع ، وكذلك الأمامية في أغلبية الأنواع والمخالب كلبية ، وتكسو طرف الذنب خصلة من شعر خشن لا تبلغ الأرض أبدا والأذن متوسطة الحجم ومثانة مدببة في معظم الأحوال ، ويختلف عدد الأثداء بين ٤ - ٥ أزواج ولا تزيد على هذا إلا في جنس واحد ، والمعادلة السنية $\frac{2-1-1-2}{2-1-1-2}$ ٤٢ سنا ولا يزداد أو ينقص عدد الأسنان إلا نادرا فيما يختص بالضروس الخلفية فقط ، وهذه الحيوانات أعور والكثير منها غدة عند قاعدة الذنب لها إفراز خاص .

وتقيم هذه الحيوانات غالبا في الأماكن المنعزلة والبراري الموحشة سواء أكانت جبلية أو منبسطة وفي الغابات الواسعة والادغال الكثيفة والصحاري وبعضها دائم التجول لا يستقر في مكان واحد أكثر مما تقيد به رعاية الصغار فيبقى إلى جوارها مرغما حتى تنمو وتستطيع أن تستغنى عن رعاية الكبار . وهي تحفر جحورا لسكنها أو تأوي إلى حفر في الأرض ومنها ما هو ليلي بحث وما هو نهاري محض ومنها ما هو بين هذين . والكلاب تعيش في الغالب جماعات ، ومنها قلة لا ترى إلا أفرادا أو أزواجا متعاونة .

والكلاب تختلف عن القطط في الحركة ولا تباريها في التسلق تبعاً للمخالب الكلبية ولو أنه يوجد بينها ما يستطيع ارتقاء شجرة قصيرة - ومعظم أنواع الكلاب تبلغ سرعة كبيرة في العدو فوق الأرض ولكنها لا تبلغ مبلغ القطط في القفز الطويل أو العالي ولكنها تفوق هذه في الجلد وقوة الاستمرار في العدو لمسافات طويلة والكلاب تسبح كلها ومنها ما يحذق السباحة لدرجة بالغة بل وبينها أنواع أحب شيء إليها الماء فتلقي بنفسها بين الأمواج ، وعند ما تمشي الكلاب لا تمس الأرض إلا بأطراف الأصابع ، والحواس كلها مكتملة قوية ، ولكن حاسة الشم أقواها فهي حادة مرهفة لدرجة تستدعي العجب ، والسمع قوى أيضا ولا تقل هذه الحاسة عن مثيلتها في الفصيلة القطط ، والنظر يعتبر ضعيفا بالنسبة لحاسة الشم والسمع .

والكلاب بالنسبة لبقية الثدييات ذات مواهب ممتازة وإدراك قوى واستعداد للتعليم ملحوظ ينجلي حتى في أحط الأنواع ، أما الأنواع الأرق وخاصة التي اختلطت بالإنسان واستسلمت لإرادته وشاركته منزله وحياته فهي تبرهن كل يوم على أنها أبرز الحيوانات طرا قوة إدراك واستعداد .

ويتكون غذاء الكلاب في الغالب من مواد حيوانية .

والكلاب أكثر خصبا من القطط ، وفي المتوسط تلد الأنثى ما بين ٤ - ٩ من الصغار وقد يأكل الأب أو غيره من الذكور الكبيرة الصغار إذا واثته الفرصة ، ويحدث هذا أحيانا بين الذئاب والثعالب ولكن الأم جد حريصة على ألا ينزل بصغارها أذى فهي تقوم على حراستها حذرة بقطعة .

وتوجد بعض الأنواع في أعداد ضخمة وجوع كبيرة ولذلك فهي تنزل بمرافق الإنسان ضررا بالغا يحمله على مطاردتها والفنك بها .

Otocyon megalotis

المتلوس

يستوطن الجنوب والشرق من إفريقيا .
وهذا النوع هو أكثر المراحل الأرضية أسنانا ، فله في الفك الأعلى ضرس أو اثنان ، وفي الفك الأسفل
ضرس ونادر ضرسان بعد الأضراس الخلفية لبقية أنواع الفصيلة ، وعلى هذا يتراوح عدد أسنانه بين ٤٨ - ٥٠ .
سنا كما تتميز الأسنان فوق ذلك بقصر أضراس التمزيق وصغر الأنياب ، والأضراس الأمامية رفيعة مسننة .
وهي بهذا الوصف تشبه أسنان الحشرات وخاصة القنفذ الذي لا يختلف عنه في الغذاء . فكلاهما يتغذى بالحشرات
كما يأكلان صغار الثدييات مع ملاحظة أن الشبه هنا لا يتعدى الغذاء .

وأحب الأماكن إليه البراري الغنية بكثيف الأدغال حيث يقضي النهار مختفيا في أحدها أو في عشائه المل
البيض التي غزاها آكل المل ، ويتكون غذاؤه من صغير الحيوانات وخاصة الجراد الرحال ، وهو أقل الكلاب قدرة
وحشية وأكثرها مسالم ولا يدافع عن نفسه إلا نادرا حتى لو كان جريحا ، وهو قابل للاستئناس ويعمر في البراري .

O. M. virgatus

متلوس مخطط الذنب

يستوطن إفريقيا الشرقية البريطانية وهو لا يختلف عن نوعه إلا في أن البطن أفتح لونا وفي وجود خطوط
طولية على أعلى الذنب .

Canis cinereo-argentatus

كلب رمادي

يستوطن المنطقة الجنوبية من أمريكا الشمالية حتى جواتمالا
ويتميز هذا النوع بقصر أطرافه وذنب أطول نسبيا ويبلغ حوالي متر في الطول يخص الذنب منها ١٠
سنتيمترا وارتفاع الكتف حوالي ٣٠ سنتيمترا ، وبغلب على أجزائه العليا لون رمادي أبيض مزيج من لوان
أسود ورمادي فضي ، والأجزاء السفلى صفراء صفراء فاتحة أو بيضاء مصفرة وعلى الصدر شريط داكن .
والكلب الرمادي لا يكاد يختلف عن الكلاب في حياته إلا أنه أبطأ وأضعف جلدا على العدو ، وبأوى هذا
الحيوان إلى الأدغال الكثيفة ، وإلى الأماكن الصخرية ، ويتبع بحال صيده إلى كل ماحول مساكنه من ساحل
البحر حتى المزارع والمساكن ، كما أنه يأكل الحشرات .
وتضع الأنثى في أوائل الربيع من ٣ - ٤ صغار .

Vulpes chama

كاما - فئك فضي الظهر

يستوطن من إفريقيا الجنوب والجنوب الغربي

وهو صغير الحجم وأصغر أنواع الفئك آدانا وطوله من
الخطم إلى قاعدة الذنب ٥٧ سم ، والذنب ٣٠ سم ، والأذن من
٨ - ٩ سم .

ولونه رمادي فضي - ويفضل الأرض المنبسطة والسهول
ويقال إنه يأكل بيض النعام فيدخرجه على الصخر حتى
يكسره ويلعق ما فيه .



(شكل ١٧٠) كاما

V. pallidus

فك باهت

يستوطن الكرون ومنها ينتشر شرقا وغربا وكذلك السودان



(شكل ١٧١) فك باهت

يشبه السابق إلا أن آذانه أكبر

Fennecus zerda

فك - كلب الصحراء

يستوطن الجزء الشمالى من إفريقيا وخاصة المناطق الصحراوية كما يستوطن شبه جزيرة سيناء وشمال بلاد العرب ويؤم المنخفضات الغنية بالماء والتي تشبه البرارى .



(شكل ١٧٢) كلب الصحراء

وآذان هذا الفك هي أكبر آذان أضرابه كلها ، ويبلغ طوله حوالى ٦٣ سم يخص الذنب منها ١٥ سم . وارتفاع

الكنفين ١٥ سم ولونه في الجملة أبيض مصفر وغذاؤه القوارض وصغار الطير والجراد وكذلك الثمار ، وتضع الإناث في شهر مارس من ٣ - ٤ صغار .

Vulpes Vulpes

ثعلب أحمر (الدنيا القديمة)

يستوطن كل أوربا على التقريب وأماكن كثيرة من شمال آسيا .
وهو رشيق الجسم كثيف الذنب طول جسمه من ٦٠ - ٨٠ سم بدون الذنب الذي يبلغ نصف ذلك . ولون الأجزاء العلوية أحمر صدق والتحتية أبيض وظاهر الأذن أسود وطرف الذنب في العادة أبيض .
وهو حيوان ليلي يتخذ جحره في الغاب ويختفي فيه طوال النهار .
ومدة حمل الأنثى من ٦٠ - ٦٣ يوم . وتلد من ٣ - ٩ أجراء في أوائل الربيع .
وغذاؤه الفيران والأرانب والدجاج وكذلك الحشرات والثمار .



(شكل ١٧٣) ثعلب أحمر أوروبى

V. v. Aegyptiaca

ثعلب مصرى

يستوطن مصر - ولونه من أعلى مغبر . ويمتد من الرأس إلى قاعدة الذنب على امتداد العمود الفقري



(شكل ١٧٤) ثعلب مصرى

شريط عريض أحمر صدق وكثيرا ما يكون كثنائيا . وعلى الأجزاء العليا بما فيها شريط الظهر شعر طويل لون

مادون أطرافه أصفر رمادي يضي على الفراء من أعلاه تموجات متباينة المظهر أما تموجات الفراء من أسفله فانها مكتسبة من اللون القرمزي الداكن أو الأحمر البني لقواعد الشعر الطويل الذي يتدرج إلى أحمر صدق عند الأطراف ، ولون منطقة العينين أحمر داكن مائل إلى السمرة ، ولون حافة الحطم من اعلاه واسفله وكذلك الذقن أبيض مشوب ، ولون الأذن من خلف اسم مسود ومن امام ابيض مصفر ، ولون جانبي الجسم والبطن مصفر باهت تعلوه تموجات الشعر الطويل الأصفر المسود الاطراف ، ولون الزور والصدر ووسط البطن قرمزي مسود إلا ان اطراف شعرها تكون عادة صفراء ، والاطراف حر صدنية من الخارج باهتة من الداخل ، ويوجد عادة على مقدم الاطراف الامامية شريط اسود غير منتظم ، والذنب إما أحمر كستنائي أو أصفر صدق وتكون عليه أحيانا مسحة من سواد مع طرف ابيض .

V. Fulva

ثعلب أمريكي أحمر

يمثل ثعلب الدنيا القديمة في شمال أمريكا وبشبهه إلا انه أكبر منه حجما وأطول شعرا .

V. ruppeli

ثعلب رملي

يستوطن مصر والصحراء المناخمة لحدودها

وبتميز بجسم رشيق فاتح اللون بفرقه تماما عن سابقيه ولكن هذا الفارق الكبير يتلاشى تدريجا في الأصناف



(شكل ٦٧٥) ثعلب رملي

التي تستوطن جنوب أوروبا ، وهو أصفر من الثعلب المصري ، والاطراف أميل إلى القصر والذنب غزير الشعر والفراء طويل كثيف ناعم .

V. flave scens

ثعلب التبت

يستوطن من آسيا مناطق التبت
ويتميز بلون أبيض إلى الرمادي منه إلى الأحمر وفيما عدا ذلك فهو كالمصري .

V. bengalensis

ثعلب بنغالي

يستوطن الهند
ويتميز بلون رمادي غمر

V. f. argentata

ثعلب فضي

وهو صنف من النوع الأحمر الأمريكي وتوجد هذه الثعالب في آلاسكا وفي شمال أمريكا وكندا وتنتشر حتى سيبيريا
ويبين قراء هذه الثعالب عن طابع فريد في اختلاف الألوان ليس مثلاً في أوروبا اكسب هذا النوع من
القراء أهمية كبيرة وقيمة عالية في التجارة .
وفي استراليا نوع من الثعالب هو لاشك دخیل عليها والمعروف أن أرضها لا تحوى شيئاً من الثدييات المشبية
ولكن إدخال هذه الثعالب لمقاومة تكاثر الأرانب التي منيت بها هذه القارة إلا أن ذلك لم يجد شيئاً في مقارمها
بل كان من نتيجته أن انصرف تلك الثعالب إلى السطو على حظائر المصاج والطيور المنزلية حتى غدت أشد خطراً
على السكان لجهولهم بطاردونها مطاردة شديدة .
والظاهر أنه طراً على هذه الثعالب شيء من التحور في بناء أجسامها فأصبح من العسير نسبتها إلى نوع بذاته

Alopex lagopus

ثعلب قطبي

يستوطن أقصى المناطق الشمالية في العالم كله وكذلك الجرائر التابعة لها .
ويتميز هذا النوع بأذان قصيرة مستديرة وأطراف قصيرة وذنب مكسوف بشعر غزير قوى والجسم بغطيه الغمر .



(شكل ١٧٦) ثعلب قطبي

حتى باطن الأقدام . ولون الفراء في الصيف ترابي داكن . كلون الأرض أو رمادي مبيض كلون الصخور . وفي الشتاء أبيض كلون الجليد وقد يكون داكنا أيضا ويبلغ طول هذا الثعلب حوالي ٩٥ سنتيمترا للذنب منها أكثر من الثلث .

وتقع فترة التزاوج في شهر أبريل ومايو وتكون عملية التلقيح مصحوبة بصراخ مرتفع كالقطة تماما ولا ينقطع لها شجار طوال هذه الفترة وتبلغ مدة الحمل حوالي خمسين يوما تضع الأنثى بعدها ما بين ٩ - ١٢ صغيرا في جحر أو في شق بين الصخور .

والثعلب القطبي إذا أخذ صغيرا يألف حياة الأسر ومنها ما يغدو كالكلب يألف سيده ويتبعه حينما سار .

A. corsac

كرساق - ثعلب البراري اسيوي

يستوطن آسيا في مناطق البراري من بحر قزوين حتى منغوليا

وهو أشبه ما يكون بالنوع السابق ولا يكاد يختلف عنه في الحجم وإنما اختلافه في اللون

وفي أقصى الشمال من موطنه يهاجر الكرساق في جوع كبيرة قبل ابتداء الشتاء ويعود مع أوائل الربيع -

ولا تتخذ هذه الثعالب مساكن تأوي إليها بل هي على تجوال مستمر ، ويصاد الكرساق لغرائه الجليل .

والكرساق في حياته وتناوله لا يختلف عن أضرايه القطبية .

وهذا النوع وأنواع ثعلب بحلان *Canis megallenicus* والثعلب الحبشي *C. Simensis* والعزاز

C. azarae أقرب إلى الذئاب منها إلى الثعالب .

Canis adustus

ابن آوى مخطط

يعتبر هذا النوع ممثلا لمجموعة من الكلاب البرية الأفريقية التي تشبه في مظهرها الخارجي بنات آوى إلى حد

بعيد ولكنها في تكوين الأسنان كالثعالب إلا أن جمجمة هذه الحيوانات تتميز بارتفاع الجزء الخلفي من عظم الأنف .

ويتميز هذا الحيوان بجسم مدود وبرأس مخروطي في اتجاه الخطم والأذنان متباعدتان ومتصبتان وطرفاهما

مستدير والأطراف بادية الطول رفيعة . والذنب أقل غزارة من مثله في الثعالب يصل إلى الأرض رغم ارتفاع

الجسم المغطى بشعر طويل كاس يشبه السفا ريفتي شعرا صوفيا قصيرا ويبلغ طول ابن آوى المخطط ١١٠ سنتيمتر

يخص الذنب منها ٣٥ سنتمرا وارتفاع الكنف حوالي ٥ سنتيمترا ويغلب على مظهره العام لون رمادي فاتح ذو

مسحة بنية وعلى كل من جانبي الجسم خط عريض مصفر باهت يحده من أسفل سواد ويمتد من أعلى مؤخر الجسم

عبر الفخذ الخلفي خط أسود قاحم .

C. Kaffensis

ابن آوى مخطط أسود الذنب

يشبه سابقه تماما إلا أنه أدكن وطرف ذنبه أسود .

C. mesomelas

أبو شوم - ابن آوى مسرج

يستوطن أفريقيا من النوبة وعلى امتداد الساحل الشرقي حتى الجنوب حيث ينتشر في كل بلاد الكاب .

ويمثل هذا النوع مجموعة من الفصيلة الكلبيية تبين جواها عن بعض وجوه الشبه بالشعالب التي تتمثل أيضا في شكل الاضراس الامامية باستثناء ضرس التزريق البادى الكبير بينما الضرس الذى يليه صغير وهما بهذا الوصف شبيهان بأماثلها من أسنان الذئاب وتتميز الجمجمة بارتفاع عظم الجبهة حتى يبدو الوجه بادى الصفر إلى جانبها والأذن بادية الكبير عريضة القاعدة ثم تضيق تدريجا حتى تنتهى بطرف مدبب مثلث ، والأذنان متقاربتان يذكران بأذن بادية الكبير عريضة القاعدة ثم تضيق تدريجا حتى تنتهى بطرف مدبب مثلث ، والأذنان متقاربتان يذكران بأذن الفئك ، والعيون كبيرة بنية والذنب غزير الشعر يكاد يلامس الأرض والفراء كثيف ناعم لين واللون العام اما أصفر محمر أو رمادى محمر أو صدئ محمر يستحيل على أسفل الجسم إلى أبيض مصفر ويغضى أعلى الجسم كله شعر واضح الحدود على الجنبين أسود اللون .

وأبو شوم معروف في السودان بشدة مطاردته للغزلان الصغيرة . وتضع الانثى في السودان من ٤ - ٥ دسغار عند بداية فترة الامطار .

C. lupaster

ابن آوى إفريقى

يستوطن شمال إفريقيا ومصر وبلاد النوبة

وبتميز بجسم قوى والرأس عريض مدبب الحظم والأذن عريضة القاعدة مدببة الطرف ، والأطراف طويلة نسبيا ، والذنب يصل حتى العقب وشعره خشن إما متدل أو معقوف والفراء غزير نوعا ولونه بني باهت ولون قواعد الشعر مصفر وأطرافه سود .



شكل ١٧٧ ابن آوى إفريقى

ويوجد ابن آوى بكثرة في الصحارى التي تناخم حوض نهر النيل الأدنى وأو أنه لا يرى إلا أفرادا تقضى

النهار في مواضع ضيقة منزرعة أو قريبة من المزارع مخفياً بين شقوق الصخور أو في كهوف الصحراء التي يبارحها عادة في الليل ونادراً في النهار ليطغى ظمأه أولاً ثم يتابع تجواله ويسطو على المزارع المجاورة ليسلبها ما يستطيع سلبه .

ويفضل ابن آوى الأماكن الضيقة الحدود ويسطو على كل الحيوانات الصغيرة كالغزلان والأرانب والجرذان والطيور البرية والمنزلية إلى جانب مختلف الثمار ، وقد تتجمع منه في فصول الأمطار أسراب كبيرة نائرة جائعة تهاجم قطعان الماشية وتشيع الفزع بين الرعاة وتتلغ وتدمر أكثر مما تأكل ، كما تنقض صاحبة على الجيف كالذئاب الجائعة ، ويعرف في مصر بأنه الذئب .

C. variegatus

ابن آوى أسود الظهر (البحر الأحمر)

يستوطن من إفريقيا منطقة على ساحل البحر الأحمر من سواكن حتى بربرة في بلاد الصومال .
ويختلف عن السابق بلون ظهره وذنبه المسود .

C. algirensis

ابن آوى جزائري

يستوطن بلاد الجزائر وهو أصغر الأنواع الإفريقية ، وتهاجم أسرابه قطعان الغزلان وتفتك بها .

C. aureus

ابن آوى ذهبي

يستوطن آسيا كلها تقريباً ، وأوروبا في براري روسيا الجنوبية وبحر قزوين وتركيا واليونان وألمانيا .



(شكل ١٧٨) ابن آوى ذهبي

وهو النوع الاصيل من بنات آوى وأكثرها انتشاراً ، ويتفاوت طول جسمه بين ٦٥ — ٨٠ سنتيمتراً وطول الذنب ٢٢ — ٣٠ سنتيمتراً ، وارتفاع الكتف ٤٥ — ٥٠ سنتيمتراً ، وهو حيوان قوى الجسم طويل الأطراف وخطمه وسط بين خطمي الذئب والثعلب ، والذنب يصل إلى العقب ويكسوه شعر غزير خشن . والفراء وسط في طول شعره ولونه من أعلى أحمر يمازجه لون رمادي مبيض وهو من أسفل أبيض مشوب .

وتقع فترة التزاوج في الربيع ، وتضع الأنثى بعد تسعة أسابيع من ٥ — ٨ اجراء .

Canis lupus

الذئب

يستوطن أوروبا ، عدا سويسرا وهولندا والدنمارك والجزر البريطانية وآسيا ما عدا جنوبها الشرق والجزر النائية له . وأمريكا من المكسيك جنوبا حتى الشمال .



والذئب يشبه كلبا كبيرا طويلا الأطراف متدل الذئب إلى العقب ، والجسم نحيل والبطن ضامر والقوائم مستقيمة والاماميتان منها متقاربتان ، والرأس غليظ والحظم ممدود مدبب والجهة عريضة ، والأذن صغيرة نسبيا ومنصبية ، والعيون منحرفة الوضع ، ويتفاوت فرا الذئب تفاوتاً بينا بالنسبة لمختلف فصول السنة ومختلف المواطن ، ويغلب على الذئب لون من أعلى رمادي بني مصفر يمازجه سواد ، ومن أسفل أبيض رمادي ويبلغ طول الذكر البالغ ١٦٠ سنتيمتراً يخص الذئب منها ٤٠ سنتيمتراً وارتفاع الكتف حوالي ٨٥ سنتيمتراً ويبلغ وزن الذكر

(شكل ١٧٩) الذئب

القوى ما بين ٤٠ - ٥٠ كيلو جراماً - وتميز الأنثى عن الذكر بحجم أضعف وخطم أرفع .

وهو لا يبطل الإقامة في مكان واحد بل ينتقل من مكان إلى آخر ويمضي فترة طويلة بعيداً عنه ثم يعود إليه من جديد ، وتوجد الذئاب فرادي أو جماعات ومتى اجتمعت فإنها تقضى كل حاجاتها بجمعة متساندة متعاونة ينادى بعضها البعض بعويل منمكر إذا مست الحاجة ، وتخرج هذه القطعان للصيد فتتجول خلال الغابات والمزارع وتسطو على القرى والحظائر تلتف ما يصادفها وتبعث الرعب والهلوع في نفوس الناس وتقطع في الليلة الواحدة مسافة تبلغ ٧٠ كيلو متراً ، ومتى طلع الفجر لجأت إلى أقرب غابة أو مكان تختبئ فيه .

ولقد كانت من نتائج تجارب التهجين العديدة بين ذئب وكلبة أو كلب وذئبة خروج هجن خصيبة بدورها أنت هي الأخرى بنسل خصب ولقد عني « بفرن Buffon » بتربية هذا النسل الخليط فثبت خصبتها لأربعة أجيال وصلاحتها للحياة والتناسل .

وتبدأ فترة التزاوج من منتصف ديسمبر وتستمر حتى منتصف يناير أو آخره ويقع بين الذكور صراع حياة أو موت للحصول على الأنثى التي تضع بعد حمل مدته ٦٤ يوماً ما بين ٣ - ٩ من الصغار .

C. familiaris dingo

الدينج

يستوطن هذا النوع استراليا

وجود هذا النوع من الفصيلة الكلبية في استراليا يدعو إلى التساؤل عما إذا كان هذا الحيوان كلباً برياً أصيلاً أو نوعاً من الكلاب المنزلية استوحش وألف الحياة البرية تدريجاً .

ولون الدنج أحمر مصفر مائل إلى الرمادي أو المسود .
وتضع الأنثى من ٦ - ٨ أجراء . ولا شك أن الدنج من الحيوانات التي وفدت إلى استراليا من الشمال والتي



انتشرت فيما لدرجة كبيرة ولكنها الآن قليلة
نادرة ، بل لقد انقرضت في مواضع كثيرة
لكثرة ما يطاردها الرعاة

ذئب ذو معرفة غوار

Canis jubatus

يستوطن أمريكا الجنوبية

ويتميز بكبر أضراسه التي تربي في الحجم
كثيراً على أمثالها في كل حيوانات الفصيلة الكلبيّة
حتى ليعتبر هذا الحيوان أحسن ممثل لآكلة
النباتات بينها والغوار حيوان طويل الأطراف
يبين تكوينه عن إعداد خاص لسرعة العدو
والحركة ، ويبلغ طول جسم الغوار من طرف
الخطم حتى قاعدة الذنب حوالي ١٣٠ سنتيمتر ، وطول الذنب وحده حوالي ٤٠ سنتيمتراً ، وارتفاع الكتف
حوالي ٧٠ سنتيمتراً .

(شكل ١٦٩) الدنج

وقل أن يهاجم قطعان الماشية ، بل يتغذى بالثدييات الصغيرة وقصب السكر وأنواع الثمار وخاصة البرتقال .
وهو في تناسله ورعايته لصغاره لا يختلف عما ذكر في الأنواع السابقة .

Canis procyonoides

كلب عرسي

يستوطن الجزر اليابانية وشمال الصين وحوض الامور

يمثل هذا النوع جماعة من الفصيلة الكلبيّة أضراسها كبيرة عريضة تخرجها عن اللواحم البحث وتجعلها بين
آكلات كل شيء . كالنوع السابق كما أنها في بناء أجسامها تشبه الفصيلة العرسية ، ومن هذا الشبه اشتق اسمها
ويبلغ طول هذا الكلب حوالي ٨٠ سنتيمتراً للذنب منها ١٥ سنتيمتراً وارتفاع الكتف ٢٠ سنتيمتراً
ولا يستقر الكلب العرسي في مكان واحد ، وأحب الطعام اليه الجرذان والأسماك ويأكل كذلك مختلف الثمار
كالتمفاح وغيره ، وإذا استطاع أن يأكل كثيراً قبل الشتاء حتى يسمن ، فإنه يلجأ إلى أحد الأوكار الحالية أو
غيرها ليقضي فيها الشتاء فيما يشبه البيات الشتوي وهو بهذه الصفة يذكر ببعض أنواع ابن عرس .

Canis alpinus

ذئب أحمر - ذئب الألب

يستوطن من آسيا الشرق والوسط

ويتميز هذا الذئب برأس عريض وخطم . مستعرض وعيون أميل إلى الكبر وأذنين منتصبين مائلتين قليلاً
وأطراف قوية وذنب طويل يصل إلى نهاية الأطراف الخلفية ويبلغ طول الذئب الأحمر ١٣٠ سنتيمتر للذنب

منها ٣٥ سنتيمتراً وارتفاع الكتف ١٥ سنتيمتراً والفراء طويل الشعر وتغلب الحمرة على لونه ويشبه الكاهن
C. javanicus والأعاج C. dukhunensis

Speothos venaticus

ذئب الغابة

يستوطن البرازيل
يمثل جنساً من الفصيلة الكلبيّة يتميز بنقص عدد أسنانه فالغالب انعدام الضرس الأخير في الفك الأعلى كما أن
الذي يسبقه صغير ضامر. ولا يوجد الضرس الثالث في الفك الأسفل والضرس قبل الأخير صغير وحجمه هذا
الحيوان شبيه بحمجة ابن عرس .
وبالنسبة لحياتها الليلية ومنازلها المنعزلة فلا يعرف الكثير عن هذه الذئاب .

Lycan pictus

كلب السمع

يستوطن أفريقيا في البراري جنوب الصحراء
ويتميز برأس كبير يشبه رأس الضبع ويتراوح طوله بين ١٣٥ - ١٥٠ سنتيمتر للذئب منها ما بين ٣٥ - ٤٠ سنتيمتراً



ويختلف ارتفاع الكتف بين ٧٠ - ٧٥ سنتيمتراً
والوزن بين ٣٠ - ٣٥ كيلوجراماً . وهو
حيوان رشيق الجسم رغم قوته ومثانة بنائه ولا
يكاد يوجد بين هذه الحيوانات اثنان يتفقا
في ألوانهما أو وشم فرائهما ، وأهم الألوان التي
تبدو على أجسام هذه الحيوانات هي الأبيض
والأسود والأصفر الداكن .

وتضع الأنثى ما لا يزيد على عشرة أجراء.
كما دلت التقارير الصادرة من حدائق الحيوان
وفي الأسر تغدو هذه الحيوانات أليفة .
تتأس بدون جهد .

(شكل ١٨١) كلب السمع

Mustelidae

الفصيلة العرسية

تستوطن هذه الحيوانات جميع أنحاء المعمورة ما عدا استراليا ومدغشقر
وتضم حيوانات مختلفة الأشكال متباينة المظهر حتى لبغردو من العسيرة أن نعرفها تعريفاً جامعاً ، ففيها
تفاوت الاسنان والاطراف وبناء الاجسام بدرجة أكبر من مثيلاتها في بقية اللواحم ومع ذلك نستطيع
أن نقول بأن الانواع الصغيرة والمتوسطة الحجم ذات أجسام رشيقة ممدودة وأطراف بادية القصر ذات ٤ - ٥
أصابع ولها غدد بقرب الشرج تنبعث منها روائح كريهة ، ويكسو الجسم عادة شعر كثيف ناعم ولذلك كان أغلى
أنواع الفراء ما يؤخذ من هذه الحيوانات ، ويحيط بالتجويف الصدري ضلوع دقيقة وفقرات يتراوح عددها بين

١١ - ١٢ فقرة متصلة كلها بالضلوع ، والفطنية بين ٧ - ٩ ، والعجزية ثلاث ملتحمة عادة ، والذنية ما بين ١٢ - ٢٦ فقرة ، ولوح الكتف عريض ، والترقوة لا وجود لها ، وتتميز الاسنان بكبر الانياب وتفاوت الاضراس في العدد والشكل تبعاً لتفاوت الغذاء. ولكن الاضراس الخلفية في المعادلة السنية $\frac{1}{2}$ دائماً .

وتوجد معظم أنواعها في نصف الكرة الشمالي ، حيث توجد في مختلف الاجواء وفي المرتفعات والمنخفضات وتتخذ مساكنها بين الغابات وفي المناطق الصخرية وفي العراء والحقول والساتين بل وفي منازل الناس ومنها حيوانات أرضية وحيوانات مائية ، والاولى تحذف التسلق كما انها جميعاً تتقن السباحة . وبعضها يحفر في الارض جحوراً يأوى إليها او يتخذ من جحور غالية مأوى ومنها ما يسكن في ثغوات الاشجار ، والانواع التي تستوطن الاصقاع الشمالية لها بيوت شتوية .

ومعظم أنواع هذه الحيوانات سريعة الحركة دائمة النشاط مرنة العضلات التي تتيح لها جميع انواع الحركات في سهولة بالغة وتطأ الارض بياطن القدم وتعتمد على الذنب والاقدام في السباحة . ولا يتفاوت السمع والشم والنظر في حدتها على الارجح كما ان حاستي الذوق واللمس مكتملتان في الغالب وقوة الادراك في هذه الحيوانات كافية فهي على كثير من الذكاء . والمسكر والحذر ، وهي فوق ذلك بالغة الجرأة جمة الظمأ للدماء وهي ليلية ، ومنها ما يشمل نشاطه الليل والنهار - وغذاؤها الثدييات الصغيرة والطيور وبيضها والضفادع والحشرات وبعضها يأكل القواقع والسماك والسرطان ومنها ما يتغذى احياناً بمواد نباتية وتفضل منها الثمار الحلوة الغضة . وتضع الانثى ما بين ٢ - ١٠ صغار . والعرس التي تؤسر صغاراً تكون شديدة الاستئناس والالفة حتى انها تتبع اصحابها كالكلاب .

Mustelinae

العشيرة العرسية

Martes martes

سمور الشجر

يستوطن كل مناطق الغابات من اوربا وجزءاً مناخها لها من آسيا

حيوان جميل يبلغ طول جسمه ٥٥ سنتيمتراً ، والذنب ٣٠ سنتيمتراً ولون الفراء بني داكن من أعلى ، وعلى



الخطم بني باهت وعلى الحدود والجهة بني فاتح وعلى البطن وجانب الجسم مصفر ، وعلى الاطراف بني مسود وعلى الذنب بني داكن

والمعادلة السنية هي $\frac{1-4-1-3}{2-2-1-3} = 38$

وتبتدى فترة التزاوج في الايام الاخيرة من شهر يناير أو الاولى من فبراير وتكون هذه الحيوانات بادية الاضطراب لا تسكن لها حركة فوق الاشجار نائمة هادرة تطارد الذكور بعضها البعض وتنشب بينها ممارك محتدمة من أجل الانثى بينما تبقى هي ساكنة

(شكل ١٨٢) سمور الشجر

مدة لا ترضى إلا بأقوى الذكور الذى يعود إليها بعد نصر حاسم على منافسه ، وتضع الاني بعد ٩ اسابيع من
٣ - ٥ صغار .
وفراء هذا السمور من اجود واغلى الفراء الاوروبية .

Martes foina

(دلق) عرسه المنازل

يستوطن وسط وجنوب أوروبا وشمالها حتى زيلنده وقد يوجد في آسيا .
وهو يختلف عن سابقه بأنه أصغر حجما وبأن أطرافه أقصر نسبيا وبرأس أطول وأذان أصغر وفراء أقصر
شعرا ، ولون افح ، وفوق هذا يختلف في الفك الأعلى الضرس الثالث من الأضراس الأمامية وضرس التزيق
عن مثيلهما في سمور النجر في الشكل والتناسب ويبلغ طول الحيوان البالغ حوالى ٧٠ سنتيمترا يقع الذنب منها
أكثر من الثلث .
ويفضل هذا الحيوان المقام قريبا من مساكن الناس فيوجد في الصوامع والحظائر وحدائق المنازل والمباني
القديمة وبين الأحجار القريبة من القرى ومخازن الأخشاب .
وقبلا عدا ذلك فهو لا يختلف عن النوع السابق في سلوكه وحياته .

M. zibellina

سمور - سوبل

يستوطن شمال آسيا وأوروبا حتى منشكا ما عدا شبه جزيرة اسكندناوة .
ويتميز عن سمور الشجر برأس مخروطى الشكل وبأذان كبيرة وفراء لامع حريرى ولا يختلف عنه في عاداته
وأسلوب حياته .

M. americana

سمور أمريكى - سوبل الصنوبر

يستوطن الشمال الشرقى من أمريكا
يمثل السابق في أقصى المناطق الشمالية ويبلغ طوله حوالى ٦٠ سنتيمترا للذنب منها ١٥ سنتيمترا وهو أقرب
شبا بسمور الشجر ، ولونه بني بصب داكنا على الذنب والأطراف .

M. pennanti

سمور السمك

يستوطن أمريكا من ألاسكا حتى كاليفورنيا .
وهذا الحيوان كبير قوى يشبه الثعلب إذ يتراوح طول جسمه بين ٧٠ - ٩٠ سنتيمترا وطول الذنب وحده
من ٣٠ - ٥٠ سنتيمترا ويتكون الفراء من شعر كالفراء طويل وشعر صوفى ناعم غزير ولونه في الغالب جد
داكن حتى ليكون أسود مختلط بالرمادى على الرأس والفقا والظهر وإلى جانب هذا توجد أفراد لونها فاتح وأخرى
بنية كثنائية .

واسم هذا الحيوان عنوان مذقض لحقيقته إذ هو لا يعتمد على الماء بدرجة كبيرة في حياته وأسباب عيشه
التي تشبه حياة سمور الشجر إلى حد بعيد ويتغذى بمختلف الثدييات الصغيرة ولا يعرف كيف يصطاد السمك ،
وتضع الاني من ٢ - ٤ صغار في عش على شجرة مرتفع بحوالى ٤٠ مترا .

M. flavigula

سمور اسيوى (أنج - بيراغ)

يستوطن من آسيا مناطق الهملايا والامور وبورما والملايو وجزر الهند الشرقية والصين وفرموزا .
ويسميه أهل الامور ، بيراغ ، وأهل الملايو ، أنج ، وهو من اكبر انواع جنسه إذ يبلغ طول جسمه حوالى
٧٥ سنتيمترا وطول الذنب حوالى ٥٥ سنتيمترا ويبلغ وزنه حوالى ٣,٥ كيلو جرامات .
ويوجد البيراغ فى الهملايا على ارتفاع ٢٥٠٠ متر ويعيش جماعات لا تزيد على ثلاثة تخرج للصيد معا وهو
مربع يحذق التسلق ، ويتكون غذاؤه من الندييات والثعابين والسحالي كما يأكل الحشرات والثمار ، ولا يختلف
فى سلوكه عن سمور الشجر .

M. putarius

ابو عفن اوربى - ايتس

يستوطن اوربا كلها ما عدا ايرلندة وبلاندة وشمال روسيا .
ويتميز برأس صغير وخطم مستدير وآذان قصيرة مستديرة وجسم رشيق ممدود وأطراف قصيرة ذات اصابع
طويلة ، وذنب اسطوانى طويل الشعر اقل من نصف الجسم فى الطول والمعادلة السنية هي $\frac{2-3-1-2}{2-3-1-2}$
٣٤ سنا ويبلغ طول الجسم حوالى ٤١ سنتيمترا وطول الذنب وحده حوالى ١٧ سنتيمترا ولون الفراء على الاجزاء
السفلى بنى اسود خالص وهو على الاجزاء العليا أفتح .

M. eversmanni

ابو عفن روسى

يستوطن جنوب روسيا وينتشر إلى بلاد الافغان وجنوب سيبيريا .
وهو لا يختلف عن النوع السابق إلا فى أنه يفدر فى الشتاء ابيض اللون .

M. nigripes

ابو عفن اسود القدم

يستوطن امريكا الشمالية شرق جبال روكى فى المنطقة من كنساس حتى مونتال وشمال داكوتا .
يتميز بأقدامه السود وبشريط اسود عبر الجبهة وفيما عدا ذلك فلون الاجزاء العليا يتراوح بين بنى باهت
ومبيض ذى مسحة بنية براقه والاجزاء السفلى بيض .
والايلتس يختلف أنواعه يقيم حيث يوجد الغذاء ولذلك فهو يأوى إلى الجبال والوديان والغابات والحقول
القريبة من مساكن الناس وخاصة العزب الكبيرة ويسكن الاشجار المجوفة وفجوات الصخور وفى جحور الثعالب
المهجورة وغيرها من الحفر الارضية ، وفى الشتاء عندما يضطره البرد ونضوب الغذاء يأوى إلى الحظائر والمنازل
فى القرى والمدن ويحقيق بالناس منه خسران كبير ، ولو انهم احكموا اغلاق حظائرهم لأصابوا من هذا الضيف
نفعاً بالغاً إذ انه يقتل ما لا يحصى من الجرذان والقوارض الضارة ويقضى على الثعابين قضاء تاماً ولا يتطلب فى
مقابل كل هذا اكثر من ركن صغير مظلم فى مكان دافئ من المنزل .
والايلتس ينام النهار وينشط بالليل حيث يخرج طلباً للغذاء وهو يحب العسل والثمار ، ومن عاداته الظاهرة
اكثر من اضرابه انه يحتزن كثيراً من الموت .

وتتبع فترة التزاوج في شهر مارس فيعلو صراخ الحيوانات وتتبع الذكور الاناث ، وهذه الحمل شهرين تضع الانثى بعدها في حفرة ما بين ٣ - ٧ صغار .
وفراء الابليس كثيف يدق . ولكنه ذو رائحة مستديمة لا تسبغها الانوف ولذلك فهي رخيصة .

Mustela vulgaris

ابن عرس

يستوطن شمال آسيا وأوربا .



(شكل ١٨٣) ابن عرس

وتتميز هذه الحيوانات بأجسام رشيقة نحيفة ويبلغ طول ابن عرس حوالي ٢٠ سنتيمترا يقع للذنب منها حوالي ٤ سنتيمترات والجسم مستطيل بمشوق لدرجة كبيرة لا يكاد يختلف سمكه من الرأس إلى مؤخر الجسم ويبدو في الكبار ضامرا قليلا عند مؤخر البطن ، ومدنيا قليلا عند الخطم . والاطراف بادية القصر نحيفة وبين الاصابع شعر وهي مزودة بمخالب رفيعة مدببة حادة والذنب قصير نسبيا ينحف تدريجيا من

القاعدة حتى الطرف ، والانف كليل في وسطه شق مستطيل ، والاذن عريضة مستديرة ، والعين صغيرة ولاكتها قوية والفراء متوسط الطول أملس يكسو البدن كله ، ويبدو عند جانبي الخطم أغزر ، وتوجد أمام العين وفوقها شوارب ، ولون الشعر بني محمر قليلا ولون حافة الشفة العليا والأجزاء السفلى أبيض وكذلك لون الناحية الإنسية من الأطراف ويوجد خلف كل من زاويتي الخطم بقعة صغيرة مستديرة بنية ، كما توجد بضع نقط بنية على البطن ، ويوجد خلاف قليل في اللون بين الحيوانات التي تستوطن الشمال كما توجد بضع بنية على الأجزاء البنية وخاصة على الوجه .

ويوجد ابن عرس في المناطق المنبسطة والجبلية ، وفي العراء وفي الغابات والأماكن المنعزلة والآهلة بالناس إذ لا يعوزها المكان المناسب قط لأنه يعرف كيف يرتب نفسه وفق مستلزمات البيئة ويجد في كل منها مخابئاً صغيراً منيعاً يعتصم فيه من الأعداء ، فقد يكون وكره في تجويف شجرة أو بين الصخور أو في الجدران النخرة أو تحت جرف ، أو في جحور الجرذان ، أما في الشتاء فيلجأ إلى صوامع الغلال والمخازن والحظائر وسطوح المنازل وغيرها في القرى والمدن ، ويخرج عادة في الليل للبحث عن غذائه وقد يخرج بالنهار أيضا .

وبالرغم من أن هذه الحيوانات هي أصغر أنواع اللواحم فهي بالغة الجرأة مقدامة غير هيابة حتى يمكن اتخاذها نموذجا للفصيلة كلها .

وليس لهذه الحيوانات فترة تزاوج محدودة إذ يستمر التلقيح طوال السنة وتضع الانثى بعد حمل مدته خمسة أسابيع من ٥ - ٧ صغار .

والذكر أكبر من الانثى دائما .

M. Africana

العرسة المصرية

تستوطن مصر و يبلغ طولها من مقدم الخطم حتى قاعدة الذنب ٢٧٠ م م وطول الذنب ١١٥ مم



(شكل ١٨٤) العرسة المصرية

الرأس صغير بيضى الشكل ولونها بنى فى الأجزاء العلوية وأبيض فى السفلية .
وتوجد نقطة أو أكثر بنية خلف الذقن أو أبعد قليلا ، والذقن أبيض ، ويوجد شيء من البياض عند
الاصابع . وطرف الذنب أدكن من بقية الجسم .
وهى لا تختلف عن عرسة شمال أوربا فى شيء إلا أنها اكبر قليلا عما دعا روبل Rüppel إلى الاعتقاد بأنهما
نوع واحد وانها قد أدخلت إلى مصر من أوربا للقضاء على الفيران .

M. erminea

حرملين - ابن عرس كبير

يستوطن المناطق الشمالية من الدنيا القديمة .
ويشبه هذا النوع سابقه فى المظهر والشكل وأسايب الحياة ولكنه أكبر من ابن عرس إذ يتراوح طول
الذكر بين ٣٢ - ٣٨ سنتيمترا للذنب منها ما بين ٨ - ١٠ سنتيمترات ، والإناث اصغر ويتغير لون الحرملين
بتغير الفصول .

وتبدأ فترة التزاوج فى شهر فبراير وتستمر حتى نهاية مارس وتضع الأنثى بعد حمل مدته لا تقل عن ٧٤
يوما من ٤ - ١٣ صغيرا وبصاى الحرملين لجمال فرائه .

M. lutreola

عرسة الماء

تستوطن من أوروبا الشمال والوسط حتى مناطق الألب جنوبا والقوقاز .



(شكل ١٨٥) عرسة الماء .

وتشبه هذه العرسة الأيلتس إلى حد كبير إلا أن الرأس أعرض والأطراف أقصر والأصابع وخاصة الخلفية منها مكففة والذنب أطول نسبيا والفراء لامع كثيف كاس ويبلغ طول عرسة الماء حوالي ٥٠ سنتيمترا للذنب منها حوالي ١٤ سنتيمترا ويتكون الفراء من شعر كالسفا كاس بني اللون يوجد بينه وتحت شعرة صوفى كثيف أميل إلى اللون الرمادى وهو اذكن لونا على وسط الظهر ومؤخر البدن، والاجزاء السفلى رمادية بنية .

وتمشى هذه الحيوانات مقوسة الظهر وهى فى صفاتها ومقدرة النفاذ من الفجوات الصغيرة كإن عرس تمارا وعرسة الماء لا تحسن المشى ولا تنسلق الأشجار ولكنها تحذف السباحة إلى أبعد الحدود وتستطيع البقاء تحت سطح الماء فترة طويلة ولكنها فى الغالب توجد فى النهرات والبحيرات الصغيرة وتقع فترة التزاوج فى شهرى فبراير ومارس وتسطو على حظائر الدواجن .

وفراء هذه الحيوانات فى الصيف والشتاء يعتبر من الانواع الجيدة ولذلك يكثر صيدها فى الفصلين معا .

M. vison

عرسة الماء أمريكية

تستوطن أمريكا الشمالية .

وهى تشبه السابقة تماما إلا أنها أكبر حجما وفراؤها أغزر وشعره الصوفى أكثر وأنعم . وكذلك لا يختلف هذا الحيوان عن سابقه فى صفته وسلوكه وتضع الأنثى من ٥ — ٦ صفار .

Vormela peregusna

نمر الأيلتس

يستوطن الجنوب الشرقى من أوروبا وآسيا حتى الصين وهو حيوان نادر ولا يكثر إلا جنوب بلاد الأفغان . ويبلغ طول هذا الحيوان ٥٠ سنتيمترا للذنب منها حوالي ١٦ سنتيمترا . وهو لا يختلف فى حياته وسلوكه عن أضرابه من الأيلتس كما يشبه فى لونه أبا عفن الأفريقى وسبب ذكره وخاصة فى لون الوجه كما يبدو هذا التشابه الكبير فى شكل الإنسان .

Gulo gulo

دب عرسى - الأكل

يستوطن المناطق الشمالية من العالم من جنوب النرويج وفنلندة وشمالى آسيا وأمريكا حتى جرينلاند .



ويتميز هذا الحيوان بجسم قوى غليظ والذنب قصير ذو خصلة شعرية طويلة والعنق غليظ قصير والظهر أحذب والرأس كبير والخطم مستطيل كليل والأطراف قصيرة قوية والأقدام غليظة ذات خمس أصابع مزودة بمخالب حادة مقوسة والمعادلة السنية هي $\frac{1-4-1-3}{2-4-1-3}$ سنا قوية وأضراس التزيق قوية كبيرة ، ويبلغ طول هذا الحيوان مترا تقريبا للذنب منها حوالى ١٤ سنتيمترا وارتفاع الكتف حوالى ٤٣ سنتيمترا .

(شكل ١٧٦) دب عرسى - الأكل

ويحكى المراقبون عن نهم هذا الحيوان الشئ الكثير حتى

غدا فى موطنه مضرب المثل فى كثرة الأكل ولذلك يسمونه ، الأكل ، وبأوى إلى المناطق الجبلية العارية البالغة الارتفاع والغابا الكبيرة ، وكلما أمعن المكان فى العزلة والوحشة كان أكثر ملاءمة لمقام هذا الحيوان الذى لا يتخذ له حجرا خاصا ويتغذى بالقواقع والحيوانات القشرية والقوارض ولهذا الحيوان مشية خاصة إذ يعدو فى أقواس كبيرة وفى شئ يشبه العرج ويتدحرج على الثلج ولكنه سريع ويستطيع أن يتسلق الأشجار ويربض فوق فرع قرب الجذع يترصد الفريسة .

وتقع فترة التزاوج فى الخريف أو فى الشتاء ويستمر الحمل أربعة أشهر وتضع الأنثى من ٢ - ٥ صغار .

Tayra barbara

تيرا

يستوطن هذا الحيوان من أمريكا الوسطى والجنوبية منطقة تمتد من جنوب المكسيك حتى بارجواى .

وتتميز هذه الحيوانات برؤوس غليظة عريضة عند المؤخرة منحرفة قليلا عند الخطم ، والآذان مستديرة



والعيون كبيرة نسبيا والأطراف قصيرة والأقدام أميل إلى الكبرذات خمس أصابع مكففة ومزودة بمخالب قوية مقوسة ، وباطن القدم عار من الشعر ، والذنب طويل أو متوسطو الفراء قصير الشعر والأسنان تتميز بكبرها عن بقية حيوانات الفصيلة وخاصة القواطع والأنياب فى الفك الأعلى والمعادلة السنية هي $\frac{1-4-1-3}{2-4-1-3}$ سنا ويوجد عند الشرج غدد تفرز مادة لها رائحة قوية كرائحة المسك .

(شكل ١٨٧) تيرا - هير

وهير هو الاسم الذي يعرف به هذا الحيوان في البرازيل وتيرا هو الذي يسمى به في بارجوإي ويبلغ طول الهير ١١٠ سنتيمتر للذنب منها حوالي ٤٥ سنتيمترا ، وفراؤه كثيف والشقان متماثلان .
ويوجد الهير في الأراضي المكسوة بالحشائش الطويلة وفي الغابات وهو في الواقع ليس حيوانا ليليا ، وهو في سلوكه وفي تناسله كالابلتس وابن عرس .

Grisson vittatus

جريسون

له نفس موطن الهير إلا أنه ينتشر صوب الجنوب حتى شيلي وبتاجونيا .
والجريسون أصغر من سابقه إذ يبلغ طوله ٦٥ سنتيمترا للذنب منها ٢٢ سنتيمترا ويتميز بجسم مليء وذنب قصير نسيما والفراء خفيف الشعر كاس .

G. allamandi

جريسون كبير

يستوطن الجنوب من أمريكا الوسطى .
وهو لا يختلف عن النوع السابق إلا أنه أكبر منه حجما كما يمتاز بوجود شريط أبيض يمتد من الجبهة إلى العنق

Melinae

عشيرة عناق الأرض

Meles meles

بادجر - عناق الأرض

يستوطن هذا الحيوان أوربا كلها ما عدا شمال شبه جزيرة اسكندنافيا وجزيرة سردينيا كما يستوطن من آسيا سوريا إلى جورجيا وإيران وجنوب سيبيريا .

ويتميز البادجر بجسم مليء قوى ورأس طويل وعنق غليظ والخطم مستطيل اسطواناني مدبب ولها عيون وآذان صغيرة وباطن القدم عار من الشعر والمخالب قوية في الأقدام الأمامية والذنب قصير مكسو بشعر خشن وله غدد قرب الشرج . وتميز الأسنان بكبر حجم الضرس الأخير في الفك الأعلى وتاج ضرس التمزيق الأسفل عريض مما يجعل الأسنان صالحة لطحن المواد النباتية ويوحى بشبهه إلى الدببة والمعادلة السنية هي $1-1-1-3$ $2-4-1-3$ 38 سنا وتسقط الأضراس الأمامية مع تقدم العمر ويحمل الشبه بين البادجر والدببة في طول الأمعاء التي تبلغ فيها ثمانية أمثال طول الجسم بينما لا يزيد طول الأمعاء في اللواحم البحت من الفصيلة العرسية على أربعة أمثال طول الجسم ، ويبلغ طول البادجر ٩٣ سنتيمترا للذنب منها ١٨ سنتيمترا وارتفاع الكتف حوالي ٣٠ سنتيمترا وقد يصل وزن الذكر الكبير إلى ٢٠ كيلو جراما ويكسو الجسم فراء كثيف لامع خشن طويل يكاد يخفي الأذنين والأنثى أصغر حجما وأفتح لونا من الذكر .

ويعيش البادجر أفرادا في حفر يحفرها بمخالبه القوية فوق التلال ذات الحشائش في مواجهة الشمس ويحمل لها منافذ للهواء ومداخل أسطوانية يتراوح عددها بين ٤ - ٨ ويتكون غذاؤه من الجذور والحشرات المتنوعة والقواقع والديدان ومن الأراب والطيور الصغيرة ويسطو على خلايا النحل وبأكل اليرقات وأقراص العسل وفي الخريف يأكل متنوع الثمار وما يسقط من الفاكهة والجردان والسحالي والضفادع والشعابين حتى السامة منها وفي نهاية هذا الفصل يكون البادجر قد شبع وسمن واكتنز . وعندئذ يفكر كيف يقضي الشتاء على أحسن

ما يكون فيزود جحره بكل مرجح لين لبيانه الشتوى ويحمل إلى وكره أوراقا من الشجر التي يأكل منها حتى يدخل الشتاء وعندئذ يستلق متكوراً وقد وضع رأسه بين أماميته ويروح في سبات عميق .
وتبدأ فترة النزواج من أوائل شهر أغسطس وتستطيل حتى أوائل أكتوبر ومدة الحمل حوالى ستة أشهر وتضع الأنثى ٣ - ٥ صغار .
ويصاد هذا الحيوان لطيب لحمه وكثافة فرائه .

M. anakuma

بادجر ياباني

يستوطن الجزر اليابانية

وهو يختلف عن السابق بصغر رأسه وجسمه .

Taxidea taxus

بادجر أمريكي

يستوطن أمريكا الشمالية حتى المكسيك جنوباً .

وهذا النوع آكل لحوم أكثر من سابقه وهو حفار من الطراز الأول وينكاد يكون طعامه قاصراً على الثعابين

والقوارض والطيور .



Mellivora ratel

الرتل - آكل العسل

يستوطن من أفريقيا جنوب الكونغو الفرنسية غرباً وجنوب مصر شرقاً والكاب .

وهي حيوانات عريضة الظهر قصيرة الخطم والذنب وأجسامها أميل إلى الغلظ ويبرز صوان الأذن من الفراء قليلاً والعيون صغيرة والأقدام قصيرة قوية وباطن القدم عار من الشعر والأقدام الأمامية مزودة بمخالب قوية للحفر ، ويبلغ طول الرتل حوالى ١١٠ سنتيمترا للذنب منها حوالى ٢٥ سنتيمترا والفراء خشن طويل الشعر .

(شكل ١٨٨) بادجر أمريكي

ويسكن الرتل في أوكار تحت الأرض وله قدره عجيبة على حفر مثل هذه الجحور بسرعة بالغة وهو حيوان ليلي ويهاجم ما يعرض له من الجرذان والطيور والثعابين والسلاحف والقواقع والديدان كما يحفر الأرض ويستخرج الجذور ويأكل الثمار وأحب الأغذية إليه العسل وهو من أنشط صيادى النحل وتعتبر بيوت النحل البرى كنوزاً بالنسبة له فإذا ما عثر بأحدها انقض عليه في شغف ونهم ، وله من فرائه وجلده خير وقاية من لدغات النحل الذى يدافع عن العش عبثاً ولا يلبث أن يلتهم ما بداخله من عسل وبرقات ويقال إن هذا الحيوان لا يقف نلغه عند حد مهاجمة الخلايا البرية بل يهاجم أيضاً حظائر الدجاج وينزل بها خسائر كبيرة .

M. indica

راتل هندي

يستوطن الهند من غرب وشمال غربى خليج البنغال حتى سفوح جبال الهملابا وينتشر غرباً حتى بحر قزوين ، وهو لا يختلف عن النوع الإفريقى إلا فى اللون .

Conopsea sulfurata

سوريل - أبو عفن براتيل

يستوطن معظم أنحاء أمريكا الجنوبية
ويتميز بجسم أبيض وأرجل وذنب طويل كثيف الشعر وبأف كبر مرتفع ، ويلون أسود عليه تخطيط
أبيض والرأس مذهب صغير بالنسبة للجسم ، والأف غليظ عاز من الشعر ، والعيون صغيرة نقادة الشعر ،
والأنت صغيرة مستديرة ، والأطراف قصيرة ، والأقدام ذات أصابع ملتصقة مزودة بخالب ضعيفة طرية
مقوسة وباطن القدم عاز من الشعر على الأقل في وسطه ، وضرس التزريق في الفك الأعلى قصير ولين عريض وبؤامه
قوة متوسطة ، والضرس التزريق الأسفل من أمام ثلاثة متوات صغيرة حادة ومن خلف سطح عريض عاز بغير
نصف الحاج ، والفاحس الأعلى قوى ويمكن يكون مربع الشكل يزيد عرضه على طوله قليلا ، والأسفل عيارا من
توا صغير مستدير عاز السطح ، وتتميز هذه الضروس عن غيرها من الضرس والمعادلة السنية $\frac{1-2-1-2}{2-2-1-2} = 20$
سنا وهذه الشرجية كبيرة تتفتح في السقيم

ويبلغ طول السوريل كما يسمى في البرازيل حوالي ٦٨ سيمترا للذنب منها حوالي ٢٨ سيمترا وهو عاز
اللون مختلف التخطيط .

ويعيش هذا الحيوان بقرب الغابات ويحفر بحثا عن الحشرات حفرا عميقة تم عن وجوده في مثل هذه
الاماكن المكشوفة بالخشاش والسوريل يقبع طوال النهار في جحر تحت الصخور أو تحت جذوع الشجر ويخرج
في الليل طلبا للغذاء الذي يكاد يكون قاصرا على الحشرات .
والسوريل ليس وجلا ولا جانا اعتيادا على تلك العدة التي زودته بها الطبيعة ، وإذا قابله انسان وقف هزلا
في مكانه ورفع ذنبه واستدار وقذف بأقراذه عنده الشرجية العفن ، وهكذا يفعل بالكلاب التي تطارده إذا يحس
ذنبه على ظهروه عند ذلك ويثني بحركات غريبة تخرج منها اقراذات كربة الرائحة لا تحملها المطارد .

Mephitis mephitis

أبو عفن أمريكي

يستوطن أمريكا الشمالية

وهو في الشمال مثل السوريل في الجنوب ويبلغ طوله ٦٠ سيمترا للذنب منها ٢٠ سيمترا والمعادلة السنية
هي $\frac{1-2-1-2}{2-2-1-2} = 24$ سنا .

ويأوى إلى المرتفعات بقرب ضفاف الأنهار - وتضع الانثى من ٦ - ١٠ صغار
وهذا النوع لا يختلف عن السابق في سلوكه وصفاته الاخرى .

Ictonyx striata

ظربان

يستوطن أفريقيا ، وآسيا الغربية حتى لوزروم

يشبه سابقه في الشكل إلا أن باطن القدم مغطى بالشعر والمعادلة السنية $\frac{1-2-1-2}{2-2-1-2} = 24$ سنا ويبلغ

طوله ٦٠ سنتيمتراً الذنب منها ٢٥ سنتيمتراً ويتميز بجسم طويل نحيف نوفا والرأس عريض والحظم مستطيل والأذن قصيرة مستديرة والعين متوسطة والأطراف قصيرة ، والامامية منها مربعة بمخالب قوية طويلة كلبلة والذنب بادي الطول مكسو بفصل شعرية والفراء كثيف طويل الشعر يغلب عليه اللون الاسود اللامع وعليه بقع وخطوط بيض وله غدد شرجية تفرز رائحة كريهة .

والظربان في حركته لا يختلف كثيراً عن بقية أنواع العرس وأكثر حيانه على الأرض وقد يتسلق الشجر ويقص فوقه بعض الوقت ، وهو ينحسب الماء ما استطاع رغم أنه يجيد السباحة ويستعمل افرازات غدده للدفاع كالنوع البرازيلي تماماً .

وهذه الحيوانات لا تختلف عن سابقتها فيها بنصل بجانها الطليقة وسلوكها وهي منتشرة في أفريقيا فنيا مثلاً



(شكل ١٨٩) أوظربان ليبيا

ظربان ليبيا *L. libica* الذي يستوطن مصر ، وظربان الحبشة *L. erythraea* .

Lutrinae

عشيرة ثعلب الماء

Lutra lutra

كلب النهر

يستوطن أوروبا وشمال أفريقيا وجزءاً كبيراً من وسط وشمال آسيا

ويتميز بجسم اسطوانى ممدودة وأطراف قصيرة ورأس ممدودة ، والأقدام ذات خمس أصابع مكففة أطولها الأصبع الوسطى ، والذنب طويل مدبب مفلطح والفراء لامع وثلث الماء بشبة العرس في شكل أسنانه وعظامه غير أن العرس الأعلى الأخير مربع كبير والجمجمة مفلطحة عريضة من أعلى ويتراوح طوله بين ١٢٠ - ١٥٠ سنتيمتراً

للذنب منها ٣٥ - ٤٠ سنتيمترا ، ويتراوح الوزن بين ٧ - ١٣ كيلو جراما وارتفاع الكتف بين ٢٥ - ٣٥



سنتيمترا والحظم قصير مستدير نوعا والاذن
ثنية جلدية تمتد فتغلق الاذن التي تكاد تختفي

بين الشعر والمعادلة السنية ١-٤-١-٣
٢-٤-١-٣

٣٦= وطرف الأنف عار من الشعر وجلده

ذو نتوءات صغيرة وتوجد فتحات الأنف

على جانبي الشفة ويتكون الفراء من شعر

لامع قصير خشن كثيف لونه بني داكن

(شكل ١٩٠) كلب النهر

وأحب الأماكن إلى هذه الحيوانات الأنهار المحفوفة بالغابات فيسكن في مسارب تحت الأرض وله حركات
الثعابين بالنسبة لقصر الأطراف ويستطيع أن ينزل على الثلوج بسرعة كبيرة .

وتوجد الذكور الكبيرة وحيدة عادة أما الإناث فتعيش وقتا طويلا مع صغارها أو بنات نوعها وفي فترات
التزاوج تجتمع مع الذكور وتخرج للصيد جماعات في الأنهار الكبيرة والنهيرات التي تصب فيها . ولهذا الحيوانات
في الماء من الصفات ما أجمع للثعالب وبنات آوى على الأرض من مكر ودهاء فتعرف كيف تدفع السمك
إلى الخلجان الصغيرة الضحلة ليسهل النهامها هناك وكثيرا ما تربض على الشواطئ فوق الصخور حتى إذا ما
لاحت لها سمكة من بعيد أندفعت وغاصت تحت الماء نحوها لتطاردها فترة ولا تلبث أن تقبض عليها ، وتأكل
هذه الحيوانات إلى جانب السمك الضفادع والسرطان وجرذان الماء والطيور البرية والمنزلية .

وليس لثعالب الماء فترات محدودة للتزاوج إذ توجد صغارها في مختلف شهور السنة ولكن الغالب أن تقع
هذه الفترة في نهاية شهر فبراير أو أوائل مارس ، ويستمر الحمل تسعة أسابيع وفي حفرة تحت جرع شجرة كبيرة
تبطنها الحشائش اللينة تضع الأنثى من ٢ - ٤ صغار وفي السنة الثالثة تبلغ الصغار اكتمال نموها أو تكون
صالحة للتناسل على الأقل .

وتأخذ الصغار من الأوكار وتغذى باللبن والحيز فتغدو أليفة مستأنسة ، ويستخدمها بعض سكان الصين
والهند في صيد السمك إذ تدرب على طرده نحو الشباك .

وتعذب الماء ينزل بمصائد الأسماك خسارة جسيمة تبرر مطاردته في غير هواة ولا رحمة بل أن قوانين الصيد
كانت تنص على إبادته هذه الحيوانات فكان يصاد منها في أوروبا سنويا ما لا يقل عن ثلاثين ألف تعذب ماء
وكثير من الشعوب تأكل لحومها ، وتنفع بفرائها .

Pteronura brasiliensis

ثعلب النهر كبير - لوترا

تسوطن أمريكا الجنوبية وخاصة البرازيل .

ويتميز عن سابقه بكبر حجمه إذ يبلغ طوله مترين للذنب منها حوالي ٧٠ سنتيمترا وطرف الأنف مغطى
بشعر كثيف والأقدام الحافية كبيرة والذنب مفاطع مستعرض ، وفراءه ناعم الشعر بني مسود .

ويعيش اللوترا في جماعات قد تصل إلى العشرين تخرج للصيد معا وتغشى الأنهار الكبيرة بكثرة في البرازيل وتتغذى بكل ما تستطيع صيده : وقد تخرج إلى الأرض في إتقانها من نهر إلى آخر فتقع في الشباك المعدة لها . وهي فيما عدا ذلك لا تختلف عن النوع السابق .

Lutra lutris

كلب البحر - قطن

يستوطن المناطق الشمالية من المحيط الهادى من جزر اللوتين حتى جزيرة بونج . وتتميز هذه الحيوانات رؤوس مفلطحة ولكنها أكثر استدارة من رؤوس نعالب الأنهار والعنق بادهى



(شكل ١٩١) كلب البحر - قطن

القصر غليظ والجسم أسطوانى ، والذنب قصير غليظ عريض مفلطح ومغطى بالشعر ، والأقدام الأمامية ذات أصابع قصيرة يصل بينهما جلد عار من الشعر ، ومزودة بمخالب صغيرة ضعيفة ، أما الأقدام الخلفية فتشبه الزعانف ذات أصابع طويلة رفيعة تدرج في الطول من الإبهام إلى الخنصر ، ويكسو الشعر القدم الخلفية كلها من أسفل وأعلى - والفراء مكون من شعر صلب

كالسفا ولونه بني مسود - ولا يقل طول القطن البالغ عن ١٥٠ سنتيمترا للذنب منها حوالى ٣٠ سنتيمترا ويتراوح وزنه بين ٣٠ - ٥٠ كيلو جراما .

ولحوم هذه الحيوانات البحرية طيبة سائغة الطعم وخاصة الإناث منها قبيل فترات التزاوج إذ تكون عندئذ سمينة مكتنزة الشحم ، وعند ما تمشى هذه الحيوانات تلتصق فراؤها كأحسن أنواع القطيفة ، وتوجد جماعات وتضع الأنثى صغيرا واحدا على الأرض يولد مبصرا كامل الأسنان .

ويتغذى القطن بسرطان البحار والقواقع والأسماك الصغيرة وقلبا يأكل أعشاب البحر أو اللحوم . ويوجد القطن أصلا على السواحل ويزور السواحل الآسيوية أحيانا وكانت هذه الحيوانات أول الامر كثيرة سهلة الصيد أما الآن فهي نادرة ، حذرة إلى أبعد الحدود وتصاد للحومها ثم لفرائها القيم .

Ailuridae

فصيلة الباندا

تشتمل هذه الفصيلة على جنس يقوم على نوع واحد والمعادلة السنية $\frac{2-3-1-3}{2-1-1-3}$ ٣٨ سنا .

Ailurus fulgens

باندا

يستوطن آسيا الجنوبية وخاصة مناطق الهملايا .

ويتميز بجسم يظهر بالنسبة لكثافة الفراء أغلظ مما هو في الحقيقة ، والرأس عريض قصير وكذلك الأنف

والذنب طويل مسترخ مغطى بشعر كثيف قوى ولذلك يبدو بالغ الغلظ والآذان صغيرة مستديرة ، والعيون



(شكل ١٩٢) باندا

صغيرة أيضا، والأطراف قصيرة والأصابع قصيرة مزودة بمخالب مقوسة - والمعادلة السنية $\frac{2-2-1-2}{2-1-1-2} = 28$ سنا والأضراس كثيرة التواءات تبين عن موامعة نامة للأغذية النباتية ويبلغ طول بدن الباندا ٦٠ سنتيمترا وطول الذنب حتى آخر الشعر حوالي ٥٠ سنتيمترا وارتفاع الكتف لا يقل عن ٣٥ سنتيمترا والفرو كثيف لين طويل ولونه على الأجزاء

الفوقية أحمر صدق داكن لامع ذو مساحة صفراء ذهبية على الظهر لأن أطراف الشعر صفراء والأجزاء النحفية سود لامعة. وهذه الحيوانات شجرية في الغالب توجد أزواجا أو أسرا تعيش في الغابات وتتخذ لها من لجوات الذروع أو كرا أو تأوى إلى شقوق الصخور وتنزل إلى الأرض كثيرا بحثا عن الغذاء الذي يتكون من مواد نباتية مثل الثمار والجذور والحشائش وغيرها .

وهو ليس حيوانا ليليا رغم أنه ينام فترة طويلة من النهار منكورا قد غطى رأسه بذنبه الطويل، وفترة التزاوج غير معروفة على وجه التأكيد وكذلك مدة الحمل ولكن المعروف أن الأثني تضع عادة صغيرين في فصل الربيع .

Ailuropidae

فصيلة آكل البوص

تشبه هذه الحيوانات الدببة السمراء ولكنها تصغرها في الحجم قليلا وهي أقرب ما تكون إلى فصيلة الباندا . وتتكون هذه الفصيلة من حفريات جنس باند والجنس الوحيد الباقي يتميز بامتداد عظمة خاصة على طول إبهام الأطراف الأمامية تعتمد عليها وسادة جلدية كبيرة وتكون عضوا غريبا تقبض به على أطراف البوص الذي يتغذى به هذا الحيوان .

Ailuropus Melanoleuca

آكل البوص



(شكل ١٩٣) آكل البوص

يسوطن من آسيا مناطق التبت وبخاصة شرقها .

ويبلغ طوله من طرف الخطم حتى نهاية الذنب حوالي ١٥٠ سنتيمترا والرأس عريض والخطم قصير ولا يزيد طول الذنب على أربعة سنتيمترات والأقدام قصيرة عريضة يمشي على أطرافها ، والأضراس أكبر من مثيلاتها في اللواحم وأعرض مما يدل على أن أكثر غذائه

مواد نباتية والمعادلة السنية $\frac{2-4-1-3}{3-3-1-3} = 40$ سنا . والفراء غزير لونه مزيج بين الأبيض والأسود ويعيش في أوعر مناطق الغابات الجبلية ولهذا لا يعرف عن حياته إلا القليل . وهو النوع الوحيد لهذه الفصيلة .

Procyonidae

فصيلة الراكون

تستوطن الدنيا الجديدة ، والمعادلة السنية هي $\frac{2-4-1-3}{2-2-1-3} = 40$ سنا أو $\frac{2-3-1-3}{2-2-1-3} = 36$ سنا . وضرر التزيق ضعيف والضرر والخلفية عريضة ذات نتوءات . والذنب طويل صالح للحياة الشجرية . وعليه حلقات وباطن القدم عار ، وتقوم هذه الفصيلة على أربعة أجناس :

Procyon

جنس الراكون .

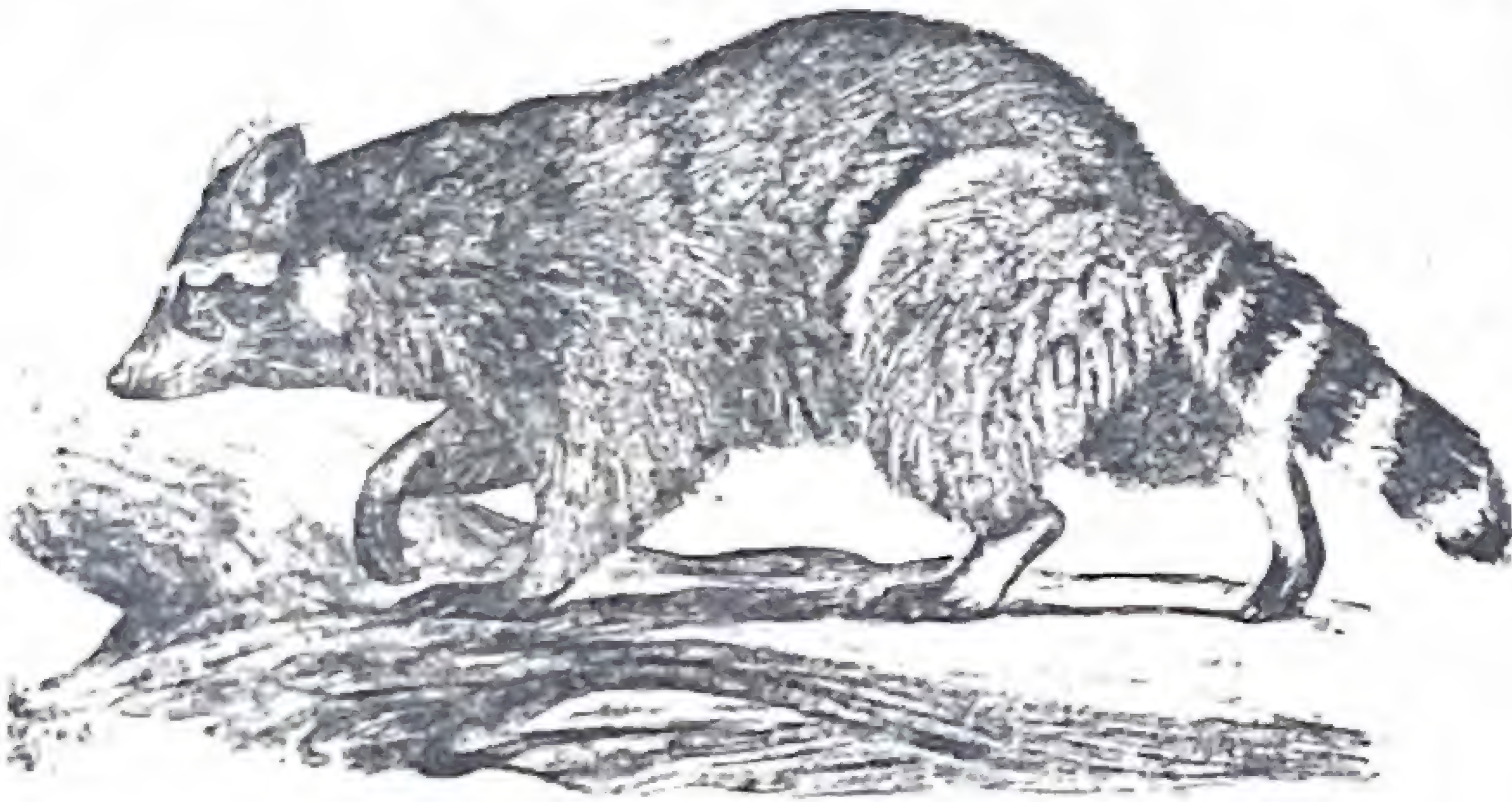
ويتميز بطول أصابع اليد وسهولة تحريكها ، والآذان متوسطة الحجم ، والذنب ثلث الجسم كله في طوله ، وعليه حلقات ، والأطراف طويلة ، وعدد الضلوع ١٤ ينصل منها بعظم القوس ١٠ ويمثل هذا الجنس نوعان راكون الشمال وراكون الجنوب ويمكن أن يضاف إليهما نوع ثالث يطلق عليه راكون أسود القدم *P. nigripes*

P. lotor

راكون الشمال

يستوطن أمريكا الشمالية .

ويتميز بجسم غليظ ومؤخر الرأس عريض والخطم قصير ، والعينان كبيرتان متقاربتان ، والآذان كبيرة مستديرة والأصابع رفيعة متوسطة الطول مزودة بمخالب غير ضعيفة والذنب طويل ، والفرو غزير ويبلغ طول الراكون بين ٩٠ - ١٠٠ سنتيمتر للذنب منها ٢٥ سنتيمترا وارتفاع الكتف من ٣٠ - ٣٥ سنتيمترا . ولونه العام رمادي مصفر بخالطه سود ، والراكون حيوان جهم النشاط يعدو منكس الرأس مقوس الظهر مسترخي الذنب ، ولا يعاف طعاما - وهو شجري يعيش في الغالب على مواد نباتية كما يسطو على عشاش الطيور فيأكل بيضها وقراخها وله بيات شتوي . وهو كذلك حيوان ليلي . وتضع الأنثى في شهر إبريل أو مايو بعد حمل مدته من ٩ - ١٠ أسابيع ما بين ٤ - ٨ صغار في إحدى فجوات الشجر ، وتصاد هذه الحيوانات لفرائها .



(شكل ١٩٤) راكون الشمال

مسترخي الذنب ، ولا يعاف طعاما - وهو شجري يعيش في الغالب على مواد نباتية كما يسطو على عشاش الطيور فيأكل بيضها وقراخها وله بيات شتوي . وهو كذلك حيوان ليلي .

وتضع الأنثى في شهر إبريل أو مايو بعد حمل مدته من ٩ - ١٠ أسابيع ما بين ٤ - ٨ صغار في إحدى فجوات الشجر ، وتصاد هذه الحيوانات لفرائها .

P. cancrivorus

آجوار (راكون الجنوب)

يستوطن امريكا الجنوبية ويمثل الجنس فيها ولا يختلف عن سابقه إلا أنه أعلى قليلاً ولونه رمادي مسرور أو رمادي مصفر.

Cercoleptes

جنس الكنكاجو

يتميز بذب غاية في الطول يستخدمه في التعلق بالشجر، والأضراس الخلفية ثلاثة، وفقرات الصدر أربع عشرة لقرة، ويتصل بالفص تسع أضلاع، والفراء بني مصفر، ويقوم على نوع واحد.

C. caudivolvulus

دب الشجر - كنكاجو

يستوطن امريكا الوسطى من المكسيك حتى البرازيل وفلوريدا. ويتميز بجسم مستطيل غليظ وأطراف قصيرة، والرأس قصير غليظ، والخطم قصير، والعين متوسطة أميل إلى الكبر، والأذن صغيرة، والأصابع ملتصقة إلى النصف ومزودة بمخالب قوية والذنب أطول من الجسم ويبلغ طول الحيوان البالغ حوالي ٩٠ سنتيمترا للذنب وحده منها ٤٧ سنتيمترا وارتفاع الكتف ١٧ سنتيمترا والفرو كثيف طويل مجمد قليلاً ولين لامع كالقטיפه والمعادلة السنية هي $\frac{2-3-1-3}{2-3-1-3}$ = ٣٦ سنًا. وهو حيوان ليلي يمتص ويتغذى بالمواد النباتية ولكنه يأكل إلى جانبها الطيور الصغيرة ويبيضها والحشرات كما يحب العسل ويتلف لذلك كثيراً من الخلايا البرية.



(شكل ١٩٥) دب الشجر

ولا نكاد نعرف شيئاً عن تزاوجه وتكاثره ولكن وجود ثديين الأثني يوحي بأنها لا تضع أكثر من صيرين.

Bassariscus

جنس الكاكو متل

يشبه دب الشجر إلا أن ذنبه لا يصلح للتعلق ولكنه أداة دفاع، والخطم دقيق، والأذن كبيرة، والأثداء زوج واحد، وفقرات الصدر ١٣، ويتصل بالفص تسع أضلاع. ويضم نوعين أهمهما:

B. astutus

كاكو متل

يستوطن من امريكا الشمالية المكسيك وتكساس وكاليفورنيا. ويشبه في شكله نوعاً صغيراً ويبلغ طول البالغ منه ٩٥ سنتيمترا للذنب منها حوالي ٣٨ سنتيمترا، ويغلب

عليه لون رمادي بني إذا كن ، والذنب أبيض وعليه ثمان حلقات سود والمعادلة السنية $\frac{2-4-1-3}{2-4-1-3}$ سناً ٤٠ =



وهذا الحيوان شجري ليلي ويتغذى بالطيور بريّة وداجنة وهو شديد الحذر .
وتضع الأنثى من ٣ - ٤ صغار في جحر تبطنه بالحشائش وأوراق الشجر .

Nasua

جنس الكواتي

ويتميز بأنف متحرك يشبه الخرطوم ، والضروس الخلفية تشبه مثيلاتها في الراكون ، وفقرات الصدر ثلاث عشرة . والانداء ثلاثة أزواج .

(شكل ١٩٦) كاكوستل

N. rufa

كواتي - دب خرطومى الأنف

يستوطن أمريكا الجنوبية من الشمال حتى بارجواي .
ويبلغ طوله ١٠٥ سنتيمتر للذنب منها حوالى ٤٥ سنتيمترا وارتفاع الكتف حوالى ٢٨ سنتيمترا والفراء كثيف طويل يتكون من سفا صلب خشن لامع يستطيل على الذنب ومن شعر صوفى قصير ناعم مجمد قليلا يبلغ أقصى كثافته على الظهر والجانبين ، وعلى الشفة العليا وفوق العين شوارب طويلة قوية وبكسو الوجه شعر قصير ويخلف لونه اختلافا كبيرا



والمعادلة السنية $\frac{2-4-1-3}{2-4-1-3}$ سناً ٤٠ =

والكواتي حيوان نهاري ويتغذى بالمواد النباتية والحيوانية المتنوعة كالحشرات ويرقاتها والديدان والقواقع .

(شكل ١٩٧) كواتي - دب خرطومى الأنف

وأقربى حواس الكواتي الشم وبليه السمع ، بينما حواس النظر والذوق واللس أضعف نسبيا وهى لا ترى في الليل قط ، والأرجح أن اللس قاصر على الأنف الخرطومى الذى يعتبر أهم أداة له .
وتضع الأنثى من ٣ - ٦ صغار في حفرة في الأرض أو في تجويف جذع شجرة بعد حمل يستمر عشرة أسابيع .

Ursidae

فصيلة الدببة

تستوطن أوروبا وآسيا وأمريكا وعلى الأرجح جزءا من المناطق الشمالية الغربية من أفريقيا .
والدببة حيوانات معروفة بأجسامها الغليظة وأذناها التى لا تكاد تظهر من الفراء ، والرأس طويل مستدير والحظم مستطيل نوحا والعنق غليظ وقصير نسبيا والأذان قصيرة والعيون صغيرة ، والأطراف متوسطة الطول والأقدام ذات خمس أصابع مزودة بمخالب كبيرة مقوسة كلبلة ، والدب بطا الأرض بكل باطن القدم العارى من

الشعر في كل الأنواع ما خلا الدب الأبيض ويتزاوج عدد الأسنان بين ٣٦ - ٤٠ سناً بينها القواطع كبيرة والأنياب قوية ذات حافات حادة والأضراس الخلفية عريضة وتيجانها ذات نتوءات والأضراس الأمامية صغيرة ضعيفة ، وضرس التمزيق ضعيف صغير دائماً ، وفقرات العنق قصيرة قوية وكذلك فقرات الظهر التي تختلف بين ١٩ - ٢٠ فقرة منها ١٤ - ١٥ متصلة بالضلوع والفقرات العجزية من ٣ - ٥ والذنيية ٧ ، واللسان أملس والمعدة خرطومية ولا تختلف عنها الأمعاء الدقاق والغلاظ .

وهي تعيش في المناطق الحارة والباردة على حد سواء ، وهي حيوانات ليلية . والديبة هي آكلات كل شيء . فهي تستطيع أن تعيش زمناً طويلاً على أغذية نباتية بحث وتفضلها على اللحوم التي تأكل منها السمك والطيور والبيض والثدييات وتسقط على حظائر الدواجن والماشية إذا ما ألح عليها الجوع وتنزل بها خسارة فادحة ومنها أفراد جريئة تدخل القرى ولكنها لا تصبح خطرة تهدد الإنسان إلا إذا طوردت أو أخرجت في صيدها .

وتستطيع الديبة أن تقف على أطرافها الخلفية وتمشي هكذا مشية مضطربة لمسافة قصيرة كما تستطيع التسلق ولكن في بطن . وصعوبة بالنسبة لنقل أجسامها .

وأقوى الحواس فيها الشم وحاسة اللمس ضعيفة ، وتضع الأنثى في وكر تزوده بمهاد لين من ١ - ٥ أجراً . ويصاد الدب لفرانه كما يؤكل لحمه ؟

Ursus arctos

دب أسمر

يستوطن المناطق الجبلية كلها من أوروبا وروسيا وآسيا الشمالية والوسطى والشام وفلسطين وإيران وكذلك جبال الأطلس في الشمال الغربي من أفريقيا .

ولهذا النوع أصناف عدة تختلف في اللون والشكل وكذلك في بناء الجمجمة أحياناً ، والفراء كثيف وخاصة في الشتاء وهو على الوجه والبطن والأطراف الخلفية مجعد قليلاً وأطول منه على بقية الجسم ، ويختلف لونه بين البني الأسود والبني الأحمر الداكن ، والأصفر البني أو بين الرمادي المسود والرمادي الفضي ، وكثيراً ما يكون للصغار طوق أبيض على العنق والمعادلة السنية للجنس هي $\frac{2-4-1-3}{3-4-1-3}$ سنناً . ويتراوح طول هذا الدب بين ٢٠٠ - ٢٢٠ سنتيمتر للذنب منها ثمانية سنتيمترات وارتفاع الكتف ما بين ١٠٠ - ١٢٥ سنتيمتر ويتراوح وزنه بين ١٥٠ - ٢٥٠ كيلو جراماً وقد يصل وزن الكبير المكنز الشحم منها إلى ٣٥٠ كيلو جراماً .

والدب وإن ثقل جسمه ليس بطيئاً إذ يستطيع أن يعدو أسرع من الإنسان وأن يدركه في سهولة إذا طارده كما يحسن السباحة والتسلق لدرجة كبيرة حتى في كهولته فقوته الهائلة ومخالبه القوية تيسر له تسلق جدران الصخر التي تكاد تكون مستقيمة والغالب أن السمع والشم هما أقوى حواسه أما النظر فضعيف والدب حيوان حذر كثير الريبة لا يأمن لأحد ولذلك فاستئناسه النام غير مستطاع .

ويرصد الدب الفريسة مخبئاً وينتظر حتى تدن منه فيفاجئها ويقضي عليها - وتبندى فترة التزاوج من منتصف يونيو لغاية منتصف أغسطس وعندئذ تتجمع الذكور فتتبع عدة منها أنثى واحدة دون أن يقع بينها شجار وقد يحظى بالأنثى أضعف الذكور وبعد انقضاء هذه الفترة تفرق الديبة ثانياً إلى حياتها الفردية وتضع الأنثى في الفترة من أول ديسمبر لغاية منتصف يناير ما بين ٤ - ٥ صغار . ويصاد الديبة للانتفاع بشحمها لعمل زيوت لتقوية الشعر .

U. horribilis

دب رمادى

يستوطن الشمال الغربى من أمريكا الشمالية جنوب الولايات المتحدة وشمال داكوتا ابتداء من ولاية ميسورى. ويشبه السابق فى مظهره وبناء جسمه إلا أنه أكبر حجما وأثقل وزنا وأغلظ جسيما وأكثر قوة والفراء مغطى بشعر بنى داكن ذى أطراف باهتة وشعر الرأس قصير باهت ويتفاوت لون الفراء كثيرا بين الرمادى والرمادى الداكن ذى البريق الفضى لأن أطراف الشعر مبيضة فضية، والبني المحمر الفاتح ذى البريق الذهبى لأن أطراف الشعر مصفرة. ويختلف هذا النوع عن النوع الأوروبى فوق ما ذكر بقصر الجمجمة وتقوس عظم الأنف وبالجمجمة العريضة المستوية وقصر الأذان والذنب وقبل كل هذا بكبر الخالب البادية التقوس المبيضة اللون التى يبلغ طولها حوالى ١٣ سنتيمترا ويتراوح طول هذا الدب بين ٢٣٠ - ٢٥٠ سنتيمتر ويصل وزنه إلى ٤٥٠ كيلو جراما . والدب الرمادى يشبه سابقه كثيرا فى حياته ووسائل عيشه وله من القوة ما يستطيع به التغلب على كل أنواع الحيوان فى موطنه .

U. americanus

دب أسود أمريكى

يستوطن أمريكا الشمالية كلها .

ويختلف عن الدب الاسمر برأس أرشق وبخطم مدبب نوعا وبأقدام بادية القصر وبلون الفراء الذى يتكون من شعر طويل قوى أملس يغدو قصيرا على الجبهة وحول الخطم، ولون الفراء أسود لامع يتدرج إلى أصفر باهت على الخطم . ويبلغ طوله ١,٥ متر ولا يزيد على مترين ويبلغ ارتفاعه حوالى متر . وتبدأ فترة التزاوج فى نهاية شهر يونيو ومدة الحمل حوالى سبعة أشهر وتضع الانثى فى منتصف يناير من ١ - ٤ صغار .



(شكل ١٩٨) دب أسود أمريكى

وهذه الحيوانات أقل شراسة من أضرابها أكثر قابلية للامتئناس حتى أنها لتذكر حراسها من ينسى منهم بطعامها وتعود طريقة من التسول الملح بأن تقف على أرجلها وتمد يدها للسؤال وتكون عندئذ مليغة بحيث لا يستطيع أحد أن يرد هذه اليد الممدودة إليه صفرا .

U. tibetanus

دب التبت - دب مطوق

يستوطن من آسيا الوسطى والجنوب .

وهذا الدب أرشق نسيبا والرأس مدبب الخطم وتكاد تكون الجهة والأنف فى مستوى واحد والأذان كبيرة تدبيرة والأطراف متوسطة الطول ، والأقدام قصيرة والأصابع مزودة بمخالب قصيرة ولديها قوة والفراء

أملس طويل على الكتفين والقفص وجانبى العنق ولون الفراء أسود والشفة السفلى مبيضة وكذلك شريط عريض



(شكل ١٩٩) دب التبت

أبيض على الصدر في منطقة الترقوتين، وطول الشعر حول العنق يبدو كطوق حوله ، ويبلغ طول هذا الدب حوالى ١٧٥ سنتيمترا ، وارتفاع الكتف حوالى ٨٠ سنتيمترا ويصل وزنه إلى ١٢٠ كيلو جراما .

وأحب الأماكن إليه الأدغال بين الغابات القريبة من المزارع وبساتين العنب وهو يحبذ التسلق ويصعد بسهولة إلى أعلى الأشجار الكبيرة وفي الحملات

يصعد إلى ارتفاع ٤٠٠ متر ، وهو أكثر دبة الهند حبا للحوم ، وتضع الانثى في الربيع جروين .

U. ornatus

دب الاندو - (دب ذو نظارة)

يستوطن أمريكا الجنوبية من فنزويلا حتى شيلي وبوليفيا .

ويشبه الدب الأسود الأمريكى كثيراً ولكنه أصغر منه ، وشعره متوسط ولونه أسود على الجسم كله ما خلا فوسين من شعر أشقر يمتدان من جانبى الأنف إلى ما فوق العينين ومنهما اشتق اسمه « ذو النظارة » ،

U. malayanus

دب الملايو - (دب الشمس)

يستوطن شبه جزيرة الملايو وجزر الهند الشرقية وبورما .

ويتميز بجسم غليظ ورأس كبير وخطم عريض ممدود وآذان صغيرة وعيون بادية الصفر وأقدام كبيرة نسيا ومخالب قوية وفرو قصير الشعر كثيف لونه أصفر برتقالى ذو بريق أسود .



(شكل ٢٠٠) دب الملايو

Thalarctos maritimus

دب أبيض - الدب القطبي

ويتميز عن بقية الدببة بجسم مدود وعنق طويل وأطراف مليئة قصيرة قوية ، والأقدام أطول وأعرض من مثيلاتها في الأنواع الأخرى وبكسو الشعر باطن القدم ، والأصابع مكشوفة بجلد سميك حتى النصف ، والدب الأبيض أكثر الدببة أكلا للحوم فالأضراس أقل في العرض من مثيلاتها في غيره - ويبلغ طول هذا الدب ما بين ٢٥٠ - ٢٨٠ سنتيمتر ، وارتفاع الكتف من ١٣٠ - ١٤٠ سنتيمتر وبصل وزنه إلى ستمائة رطل ، بل قد يبلغ وزن السمين المكتنز الشحم إلى ١٦٠٠ رطل .



والدب الأبيض أغلظ من اضراجه ولكن جسمه أطول والعنق أنحف وأطول والرأس مستطيل منضغط إلى أسفل ونحيف ومؤخره طويل والجهة منبسطة والخطم غليظ القاعدة مدبب من الامام والأذان صغيرة قصيرة مستديرة وفتحات الأنف أوسع منها في غيره من الدببة ، والمخالب متوسطة الطول غليظة مقوسة ، والدنب بادي القصر لا يكاد يبرز من بين الفراء الطويل المجمد الكثيف ، والجفون تنقصها الرموش ولون الفراء يواثم الجليد فهو إما أبيض ناصع أو أبيض مصفر ويستوطن هذا الدب أقصى الشمال من العالم حتى القطب ، بينما لا يتخطى جنوباً خط عرض ٥٥ درجة شمالاً - ولا يعبأ

بالبرد والجليد بل يتجول فوق الماء المتجمد ، وفي بعض الأحيان يحفر له بين البرد اللين مخبأ يأوى إليه - ويقول الاسكيمو الذين هم أعداء هذا الدب أنه لا يخرج إلى الأرض إلا نادراً ، وفي الصيف يرحل صوب الشمال حيث لا يذوب الجليد في هذا الفصل ، والدب الأبيض حاد الحواس لدرجة كبيرة وخاصة النظر والشم .

ويتكون غذاء هذه الدببة من مختلف أنواع الحيوانات التي تعيش في البحار . وأحب الطعام إليه عجول البحر كما أن الطيور وثمار الثلوج لا تنجو من شره ، فضلاً عن أنه يأكل البيض أيضاً - وهو لا يعاف الغذاء النباتي إذا وجده .

وليس للدب الأبيض يات شتوي ، ومدة الحمل ثمانية أشهر وبتراوح عدد الصغار بين ١ - ٣ ، ولا تلد الانثى إلا مرة واحدة كل سنتين .

ويصاد الدب الأبيض للحمه وشحمه وفروه .

Melursus ursinus

دب هندي

يستوطن الهند وسيلان

ويتميز هذا الدب بجسم قصير غليظ وأطراف قصيرة وأقدام كبيرة مزودة بمخالب هلالية بادية الكبر وخطم

عريض الطرف ، وشفاه كبيرة مرنة يستطيع مدها إلى الامام وشعر طويل مجعد ، يستطيع إلى معرفة على القفا



سكندر ٢٠٢

ويتدل على الجانبين . والأسنان ينقصها الفاطح الأوسط وبذلك يكون عددها ٤٠ سنا ، ويبلغ طوله ١٨٠ سنتيمتر ، للذنب منها ١٢ سنتيمترا ، وارتفاع الكتف حوالي ٨٥ سنتيمترا ، ويبلغ وزنه حوالي ١٤٥ كيلو جرام والرأس عريض مفاطح ، وجدار الانف مرن متحرك ، والشفتان مرتان تتدليان في حالة السكون إلى ما تحت الفكين كما أن لهما قابلية التدد إلى جميع الجهات واللسان طويل رفيع منبسط ويستطيع هذا الذب بشفتيه ولسانه التقاط كل ما يعرض له ، والآذان قصيرة مدببة الطرف نوعا ومتنوعة الصوان ، والعيون صغيرة تشبه عيون الخنازير ، والفراء يكو الجسم كله حتى الذنب ولون الفراء أسود لامع ، والخطم رمادي أو أبيض مشوب وعلى الصدر بقعة في شكل حدوة الفرس

ويوجد هذا الحيوان في الأدغال والغابات الكثيفة ويتكون غذاؤه من مواد نباتية في معظم الأحوال ،

وفوق الغذاء النباتي يأكل القمل الأبيض والعسل ، ويتسلق الأشجار ليأكل الفاكهة .

وتتبدى فترة التزاوج في يونيو غالبا وتمتد لشهور عدة ، ومدة الحمل سبعة أشهر ، وتضع الاناث فيما بين شهري أكتوبر وفبراير صغيرين .

Pinnipedia

مرتبة اللواحم البحرية

قد اتبع لهذه الحيوانات من وضوح المعالم وتوافق المظهر ما لم يتح غيرها في عالم الثدييات وإن يتكلف المرء أكثر من أن يتذكر نوعا من سباع البحر التي توجد في كل حدائق الحيوان في العالم لتمثل أمام ناظرية كل الحيوانات التي تضمها هذه المرتبة في صورة واضحة لا غموض فيها ، ولا شك في أن وحدة مقومات الحياة وتوافق أساليب العيش هما السبب الذي يرد إليه هذا التشابه الكبير ، وهذا ما يتطلبه الماء من كل لاجئ إليه من اليابس ليم الانسجام بين الحيوان والبيئة التي يعيش فيها ، واقتضت ضرورة هذا التوافق ان اكتسبت هذه الثدييات أجساما أسطوانية مخروطية تقريبا ، وتحورت الاطراف إلى زعانف . ومع أن بقية الثدييات التي ألفت حياة الماء لا تختلف عن هذه الحيوانات في أن الاجزاء العليا من الاطراف بادية القصر والسفلى بادية الطول إلا أن لهذه المرتبة في تكوين أطرافها الخلفية ما يميزها لأول وهلة ذلك أن الإبهام والخنصر تستطيلان بشكل واضح يحيل القدم إلى زعنفة عريضة ، بينما تكون الإبهام وحدها في الاطراف الامامية أطول الاصابع غالبا . والأيدي والاقدام مكففة دائما ، والمخالب أميل إلى الضمور والضعف عادة ، ولو أنها في بعض الاجناس قوية مكتملة النمو .

وبما أن مرعة الحركة في الماء تستلزم اختفاء كل بروز في الجسم من شأنه أن يقلل من المرعة كانت الاطراف الامامية قصيرة وأعضاء التناسل في شق غائر والعنق قصيرا غليظا يتلاشى في الجسم دون حد واضح وانعدم صوان الاذن في أغلب الانواع . وزيادة في النوافق مع حياة الماء فان تكوين فتحات الانف والآذان يسمح بإغلاقها عند الغوص ، كما أن الرأس مدبب والخطام متسع ، وعلى الشفة العليا شوارب شعرية قريبة ، والعيون واسعة لدرجة ملحوظة ، والفراء ناعم يصوف في يكسو الجسم ونادرا ما يستطيل إلى ما يشبه المعرفه ، ويغلب عليه لون رمادي مصفر وكثيرا ما يكون متموجا .

وكذلك الاسنان تخضع في تكوينها لمتعضيات حياة الماء فهي ما عدا القواطع قد تحولت إلى أداة تمسك بها الغذاء وهو ما لا تستطيعه الاطراف الامامية بطبيعة تكوينها وعملية المنخ تحت الماء مستحيلة ولهذا فقدت الاسنان وظيفتها كأداة لطحن الغذاء فهي إما مستديرة أو منضغطة الجوانب متلاصقة مدببة الاطراف كأسنان المنشار مما يدل على وجود تبسط في تكوينها يتجلى في تماثل الاضراس — ومن خاصية أسنان هذه الحيوانات أنها تختلف في عددها — ولا شك أن التبسيط الطارىء في بنائها أدى إلى وجود تبسيط تبعي في عضلات الفكين وفي اجزاء الجمجمة التي ترتكز عليها هذه العضلات .

والعمود الفقري يشبه مثيله في الضواري ، فالفقرات العنقية منفصلة وذات نتوءات نامية طويلة ، ويتراوح عدد فقرات الظهر بين ١٤ — ١٥ فقرة ، والقطن ما بين ٥ — ٦ فقرات ، ويختلف عدد الفقرات العجزية ما بين ٢ — ٧ فقرات ملتحمة ، والعصعص ما بين ٨ — ١٥ فقرة ، والترقوة غير موجودة ، وتميز عظام الاطراف بقصرها البادي ، وعظما الساعد منفصلان وكذلك عظما الساق ، والاصابع متفاوتة في طولها ، والمعدة بسيطة التكوين تشبه الامعاء والاعور قصير ، ويتراوح عدد الانداء بين ٢ — ٤ .

وتستوطن هذه الحيوانات كل بحار العالم الشمالية والجنوبية ، كما أنها توجد في البحار الكبيرة الداخلة في آسيا وهي تفضل عادة المناطق القريبة من السواحل ، كما أن بعضها يتجول من ساحل إلى آخر وقد تندفع إلى مجرى الأنهار — ولا توجد فوق اليابسة إلا في فترات التكاثر وأيام الطفولة وهي فوق الأرض بطيئة تخرج إليها متعثرة مستعينة بالثلوج أو متعلقة بنتوءات السواحل لتصل إلى أشعة الشمس ، وإذا ما شعرت بخطر لجأت إلى الماء وهي حيوانات جماعية إلى حد بعيد قلما ترى فرادي — وكلما أقفر المكان وشطت به العزلة ازداد عدد أفراد الأسر وتضخمت القطعان — والإنسان أعدى أعداء هذه الحيوانات وأشد عيبا بها من الدب الأبيض وبعض أنواع القباطس ، وهي حيوانات ليلية ، وأحب شيء إليها أن تمضي النهار فوق أرض الساحل في نوم تدفئها أشعة الشمس وتستطيع الصوم لفترات طويلة تزيد على خمسين يوما ، وتزداد هذه المقدرة كلما تقدم العمر بها ، وتلجأ إلى الصوم عادة في فترات التكاثر وتنسى واجب التغذية حتى يدفعها الجوع إلى أحضان البحر فتتمتلي . ثانياً أجسامها النحيلة وتستدير — وإذا دهمها الخطر ولم تستطع فرارا اعترتها رعدة وملسكها الخوف ، أما الإناث منها فتبدى في حالة الدفاع عن صغارها كثيراً من الجرأة والتفاني .

وفيما ينصل بتكوين الحواس فان السمع قوى مرهف رغم صغر صوان الاذن أو انعدامه ويأتي بعده النظر والشم ، والصوت عبارة عن صراخ مبحرح يشبه نباح الكلب أحيانا وخوار الثيران أحيانا أخرى .

وتتكون الأسرة عادة من ذكر وإناث عدة قد تزيد على الألف عشرة ، وتتراوح مدة الحمل بين ١٠ - ١٢ شهرا تضع الأنثى بعدها صغيراً واحداً ، ويندر أن تضع صغيرين ، وتنمو الصغار بسرعة إذ يحين فطامها بعد شهرين من مولدها وتبلغ بعد ثلاثة أشهر نصف حجم الأم ويكتمل نمؤها في فترة تتراوح بين ٢ - ٦ سنوات وفق مختلف الأنواع ، وتبلغ دور الهرم بعد مدة تختلف ما بين ٢٥ - ٤٠ سنة .
وتتغذى بالأسماك والحيوانات القشرية والقواقع وأشباهاها وتبتلع بعض الأنواع أحجاراً صغيرة تسهلاً لعملية الهضم كما تفعل الطيور .

وصيد هذه الحيوانات عبارة عن مذايح لا هوادة فيها ولا رحمة يقتل فيها الكبير والصغير والقوى والهيل على حد سواء . حتى تناقصت معظم الأنواع بدرجة كبيرة وبعضها قد حاق به الانقراض ولم يبق من هذه القطمان الكبيرة التي كانت تعطي الجزر المنعزلة في القرن الثامن عشر إلا أقلية ضعيفة . وتصاد هذه الحيوانات لاستخراج الزيت والشحم ولجلودها وأسنانها إذ تبلغ القواطع في بعض الأنواع ٨٠ سنيمتراً ، ومعظم الأنواع يمكن استئناسها وتدريبها ، وترى بكثرة في دور الملاهي وهي تقوم بضروب شتى من الألعاب .

Otariidae

فصيلة سبع ودب البحر الفقمة ذو الأذن

تستوطن هذه الحيوانات البحار الشمالية والجنوبية وبعض الأنواع يوجد في مناطق قريبة من خط الاستواء. لوجود مياه باردة من تدفق تيارات بحرية باردة هناك .

وهذه الحيوانات هي الأقرب للضواري الأرضية إذ ما زالت تحتفظ بصوان الأذن الذي يعتبر وجوده أم يميزاتها ، كما أن الأطراف الخلفية أدنى وأقل في تطورها إلى زعانف وباطن القدم عار من الشعر والعنق واضح

والمعادلة السنية هي $\frac{1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40-41-42-43-44-45-46-47-48-49-50-51-52-53-54-55-56-57-58-59-60-61-62-63-64-65-66-67-68-69-70-71-72-73-74-75-76-77-78-79-80-81-82-83-84-85-86-87-88-89-90-91-92-93-94-95-96-97-98-99-100}{1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40-41-42-43-44-45-46-47-48-49-50-51-52-53-54-55-56-57-58-59-60-61-62-63-64-65-66-67-68-69-70-71-72-73-74-75-76-77-78-79-80-81-82-83-84-85-86-87-88-89-90-91-92-93-94-95-96-97-98-99-100}$ أو ٣٦ أو ٣٤ سناً .

وتنقضي هذه الحيوانات فترة ليست بالقصيرة على الأرض ، وتصل الذكور إلى موطن التكاثر مبكرة حيث يتخذ كل ذكر لنفسه مكاناً رجباً مستقلاً عن غيره تماماً وبظل فيه منتظراً وصول الإناث .

ولون الشعر إما أصفر وإما بني محمر ، ويكون لون الصغار عادة داكناً ، وذوات الفراء التي تقطن المناطق الشمالية أظهر في اللون الرمادي من اضرابها التي تستوطن المناطق الجنوبية ، وفراء دب البحر ذو قبعة كبيرة في التجارة كما أن فراء الذكر أثمن من فراء الأنثى .

وتصاد سباع البحر لشحمها ولحومها .

Eumetopias jubatus

سبع البحر الكبير

يستوطن شمال المحيط الهادي من مضيق هيرينج حتى كاليفورنيا واليابان ولا يحد انتشاره شمالاً إلا شواطئ القطب الشمال .

عرف هذا الحيوان منذ أكثر من مائتي عام وهو أضخم أنواع الفصيلة إذ يبلغ طول الذكر البالغ أكثر من ٣ أمتار ، والإناث أضغف كثيراً وأصغر أجساماً من الذكور ، وتعرف هذه الحيوانات بـروس مدودة

ورقاب طويلة والاذان اسطوانية مكسوة بشعر ناعم قصير، وعلى الشفة العليا شوارب كثيرة مرنة بيض أو بيض مصفرة يبلغ طول بعضها نحو ٤٥ سنتيمتراً. والأطراف مكسوة بجلد خشن محبب بينما الجسم مكسو بشعر قصير خشن لامع.



(شكل ٢٠٣) سبع البحر الكبير

E. californianus

سبع البحر (كاليفورنيا)

يستوطن المياه الساحلية من كاليفورنيا وتتميز الذكور ب بروز الجبهة وكبر الرأس بينما الانثى منبسطة الجبهة صغيرة الرأس . فضلا عن أنها لا تزيد على ثلث الذكر في الحجم . وتآلف هذه الحيوانات حياة الأسر ويطول مقامها فيها . ويقع التزاوج في الماء وتبلغ مدة الحمل ٣٤٧ يوم وتولد الصغار مفتوحة العيون وتستطيع النزول إلى الماء في اليوم الثالث من عمرها . وهذه الحيوانات كثيرة الصخب وتسمع أصواتها من مسافات بعيدة .

Otaria byronia

سبع البحر ذو المعرفة

يستوطن البحار الجنوبية . ولون هذا النوع مصفر باهت ذو بريق مائل إلى البني ويبلغ طول الذكر حوالي ٣ أمتار ، وللذكور الكبيرة شعر مستطيل على العنق يشبه المعرفة ، والاناث ليس لها معرفة .

Arctocephalus ursinus

دب البحر

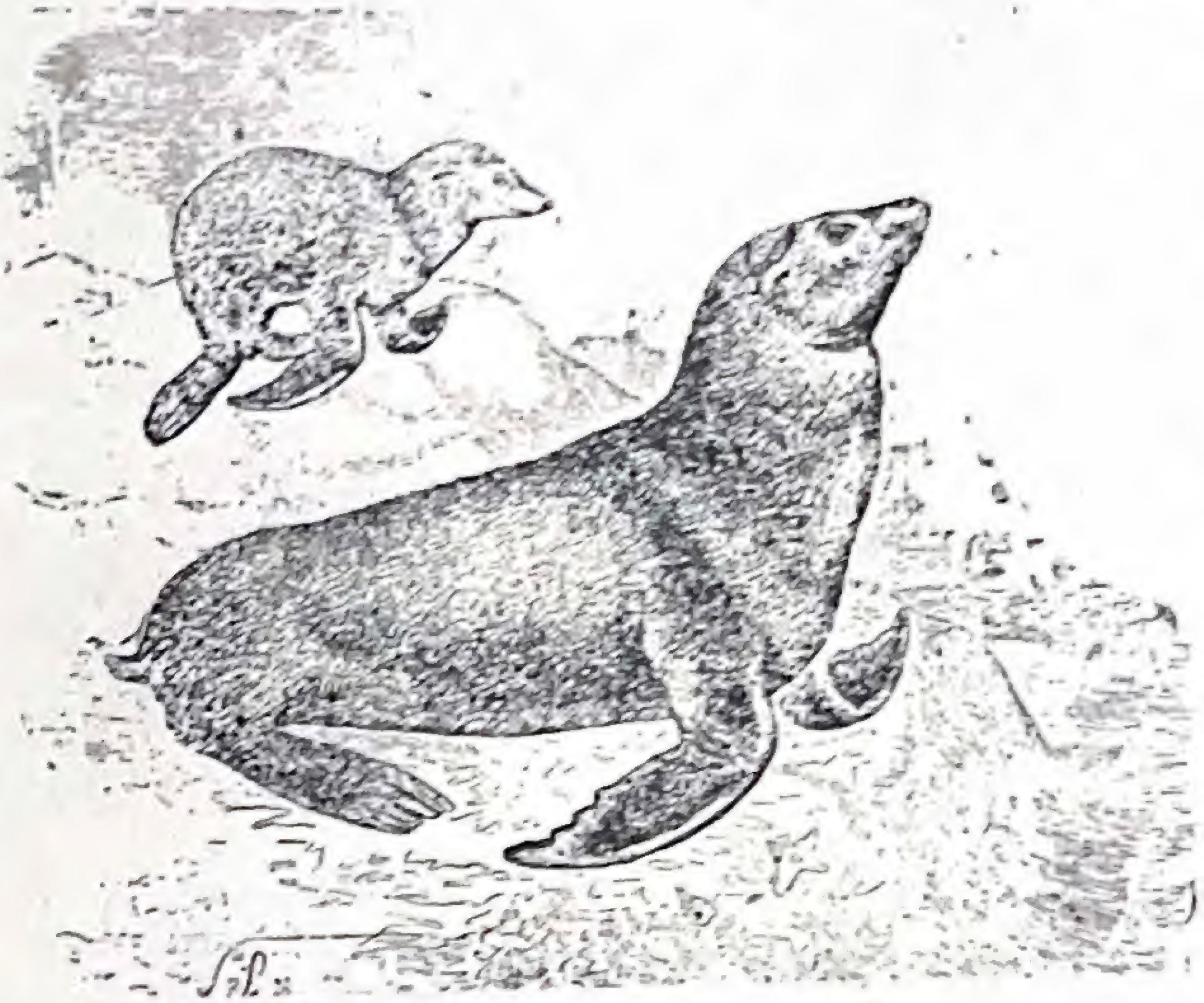
يستوطن البحار الشمالية . وهذه الحيوانات أصغر حجماً من سبع البحر إذ لا يزيد طول الذكر منها على ٢,٥ سنتيمتراً وتبلغ الانثى نصف هذا الطول وهي أرشق أجساماً وأطول رءوساً من سابقتها ، والجسم طويل قوى أرشق من سابقه والخطم صغير ، وفتحة الأنف مستطيلة ضيقة تبدو كشق في الجلد ، والعين بادية الكبر داكنة اللون ، والشوارب قوية صلبة لا يزيد طولها على ١٦ سنتيمتراً ، والعنق قصير واضح المعالم والذنب قصير مدبب - والأطراف الأمامية منحورة إلى زعانف ومكسوة بجلد أسود مرن عار من الشعر ، والأطراف الخلفية بادية الطول والعرض وفيها

ثلاث أصابع مزودة بمخالب والفراء طويل على العنق والجانبين وهو مكون من شعر كثيف قصير ناعم صوفي الملمس يتخلله قليل من شعر صلب طويل ، ويغلب عليه لون بني داكن وعلى الرأس والعنق والأجزاء الأمامية بعض شعرات ذات أطراف بيض تظهر كالبقع في هذه المناطق ولون فراء الصغار فضي .

A. pusillus

دب البحر - جنوب أفريقيا

يستوطن المياه الساحلية في أفريقيا الجنوبية والجنوبية الغربية . ويفترق عن دب الشمال بخطم أطول وأضيق كما أن لونه أغمق من سابقه — وقد قل عدد هذه الحيوانات كثيراً من شدة المطاردة وعنقها .



(شكل ٢٠٤) دب البحر — جنوب أفريقيا

Phocidae

فصيلة الفقمة

تسوطن هذه الفصيلة كل بحار العالم ومحيطاته حتى البحار الداخلية كبحيرة بيكال وبحر قزوين — وتختلف عن فصيلة سبع ودب البحر بأنها لا تتعد كثيراً عن الشواطئ . وفي تجوالها لا تمن في الابتعاد عنها أكثر من ٣٠ ميلاً .

وتمتاز هذه الحيوانات كذلك بأن أجسامها أظهر في الانسجام مع حياة الماء لتلاشي صوان الأذن والتواء الأطراف الخلفية إلى الوراء في محاذاة الذنب فلا تستطيع أن تثنيها تحت البطن ، كما أن الأيدي والأقدام مكسوة تماماً بالشعر ويبدو هنا اختزال في عدد القواطع ، وليس لعجول البحر فراء وأجسامها مغطاة بشعر لا يستطيل حول العنق قط .

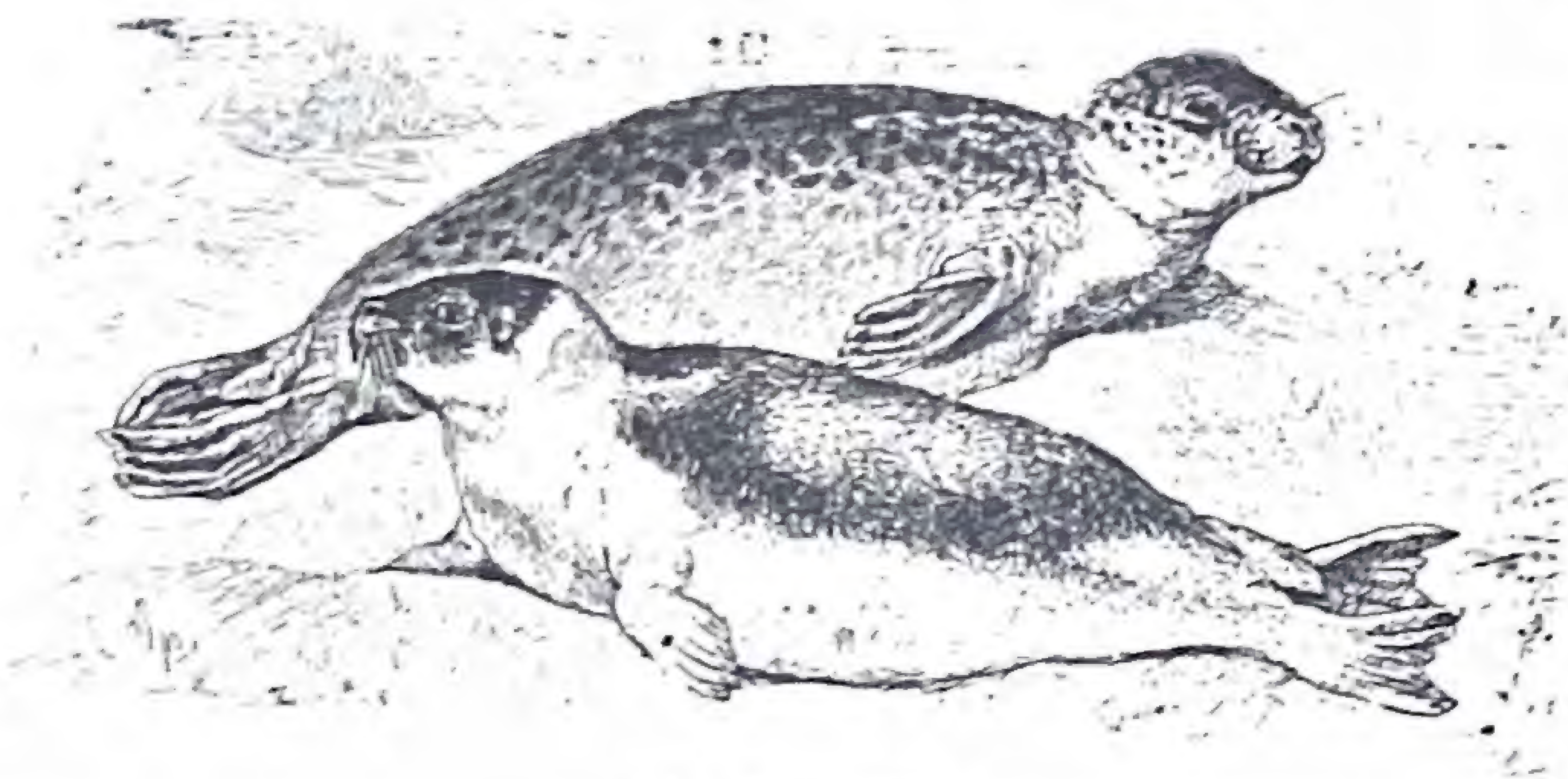
وتوجد هذه الحيوانات في جميع بحار العالم ولكنها تكثر بدرجة كبيرة في البحار الشمالية والقطبية خاصة

وتحذق السباحة والغوص أما على الأرض فتتحرك زاحفة على بطونها بالنسبة لأوضاع أطرافها الخلفية ولكنها تستطيع أن تنصب في الماء وتظل برأسها فوق سطحه وتستطيع كذلك البقاء تحت الماء مدة تتراوح بين ٨ - ١٥ دقيقة ولقد عرفت هذه الحيوانات منذ القدم بأنها حيوانات مرهفة الحواس ذات ذكاء وقابلية للتعليم والتدريب والنظر أقوى حواسها ويتلوه السمع ، ولا تتغذى هذه الحيوانات بغير الأسماك والحيوانات الرخوة والقشرية - وهي تتجمع في فترات التزاوج فوق الجزر الصخرية المنعزلة وتحمل الأنثى لمدة ١١ شهراً تضع بعدها صغيراً واحداً في الغالب وتتغذى الصغار بالحيوانات القشرية وغيرها من الحيوانات المائية الصغيرة .
وتعتبر عجول البحر بالنسبة لسكان المناطق الشمالية من أهم مقومات حياتهم وهم يحسنون الإنتفاع بكل جزء من أجزائها .

Halichærus grydus

فقمة رمادية

يستوطن هذا النوع البحار من نصف الكرة الشمالى وخاصة شمال المحيط الأطلسى ويتميز بوجود ثلاث قواطع في الفك العلوى وقاطعين في السفلى بحيث تكون المعادلة السنبة $\frac{0-1-2}{0-1-2} = 34$ سنأ كما يتميز بأن الأصابع مزودة كلها بمخالب ، وأصابع الأطراف الخلفية متساوية في الطول تقريبا ، كما أن جذور الأضراس كلها ذات شعبة واحدة ما عدا الأخيرين في الفك العلوى ، والضرس في الفك الأسفل .
ويبلغ طول الحيوان البالغ من هذا النوع حوالى ثلاثة أمتار ولونه أمارضى أو رمادى مصفر وهو أفتح في الأجزاء النحبة .



(شكل ٢٠٥) فقمة

Phoca vitulina

فقمة

تستوطن المناطق الشمالية من المحيطين الهادى والأطلسى وتنتشر على شواطئهما حتى قبيل القطبين .
ويختلف هذا النوع عن سابقه بأن الأسنان أصغر واحد وبأن جذور الأضراس ذات شعبتين ، والمعادلة السنبة $\frac{0-1-2}{0-1-2} = 34$ سنأ ، ويبلغ طول الذكر الكبير حوالى مترين ، والأنثى أصغر حجما من الذكر وهذه الحيوانات مختلفة في ألوانها ولكن يغلب فيها لون رمادى مصفر عليه بقع مستديرة سود أو بنية .

وتضع الانثى حملها بعد ٢٤٠ يوم وبعد ذلك بفترة قصيرة تحمل الانثى من جديد وهي حيوانات لا تسكن
تبارح السواحل حيث توجد بكثرة في الخلجان ومنعرجات الشواطىء. وهي بالغة الضرر بمصائد الاسماك.



(شكل ٢٠٦) الفقم الراهب

Monachus albiventer

الفقم الراهب

يستوطن البحر الاسود والايض المتوسط وما يجاوز هذا من مناطق المحيط الاطلسى وينتشر حتى جزر
الكنار وماديرا.

ويتميز هذا الحيوان بوجود زوج من القواطع في كل من الفكين وبأن الاضراس كبيرة وجذورها ذات
شعبتين وتوجد دائما حلقة على قواعدها ، وأطول أصابع الاطراف الخلفية الإصبعان الاولى والخامسة وعمالها
ضامرة أو معدومة ، كما ان بقية المخالب صغيرة ضعيفة واللون بنى داكن تخالطه رمادية على الاجزاء الفوقية ،
ويبيض في الاجزاء النخية، والمعادلة السنية هي $\frac{2-1-0}{3-1-0} = 22$ سنا ويبلغ طول الذكر البالغ حوالى ٣ أمتار.
وقد صيد فقم في مياه بور سعيد وموجود في متحف الاحياء المائية بالاسكندرية.

Ogmorhinus leptonyx

نمر البحر

يستوطن البحار الجنوبية من مياه القطب الجنوبي.

وتعرف هذه الحيوانات بطول الجمجمة الذى يزيد على أمثاله في بقية حيوانات الفصيلة والمعادلة السنية لا
تختلف عن مثيلتها في الفقم الراهب ولو أن الاضراس تختلف في شكلها وايسر على قواعدها حلقات ، ويبلغ طول
الذكر البالغ حوالى أربعة أمتار.

Cyotophora cristata

الفقم المقنع

يستوطن المياه القطبية الشمالية والمحيط الاطلسى من جزيرة جرنلاند واسيتزبرجن حتى أمريكا الشمالية وقد يصل
الى مياه إنجلترا وفرنسا.

وتتميز هذه الحيوانات لأول وهلة بكيس جلدى يشبه المشانة يغطى أعلى الخطم ومعظم الوجه من الامام ،
ويستطيع وفق ارادته أن يلاءم بالهواء وأن يفرغه منه - ويبدو هذا الكيس عند ما يمتلىء بالهواء عندئذ كقناع

وعند ما يفرغ من الهواء يبدو كبروز يقسم الأنف إلى قسمين — ويتميز كذلك بكبر الرأس ، والخطم سميك
كليل ، والذنب قصير عريض ، ويغطي الجسم شعر طويل صلب نوعاً تحت شعر صوفي غزير ، ويبلغ طول الذكر
البالغ حوالي ٢,٥ مترًا والانات بعوزها القناعات الجلدي وجذور الأضراس ذات شعبة واحدة والمعادلة السنية
هي $\frac{0-1-2}{0-1-1}$ = ٣٠ سنة .



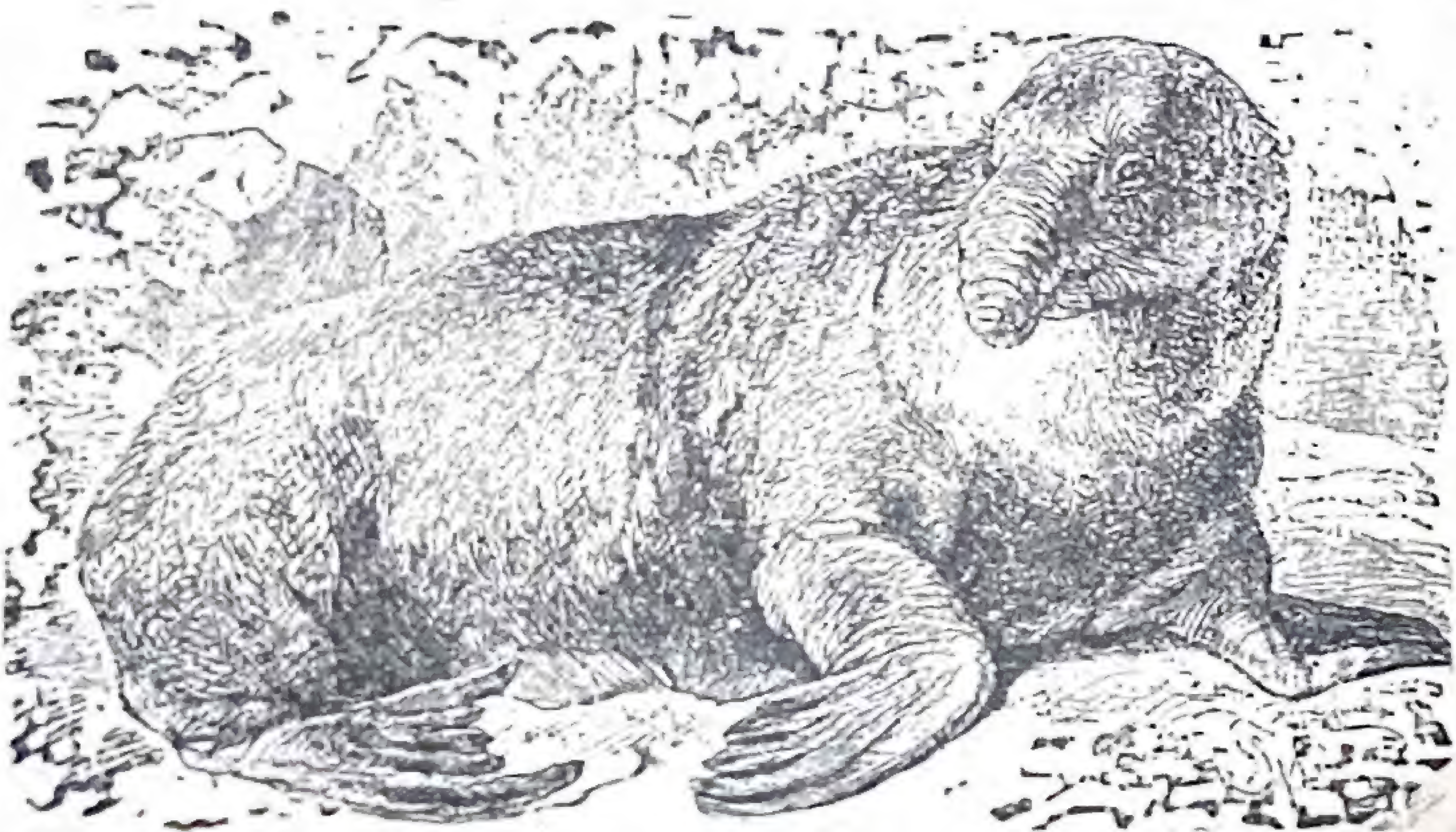
(شكل ٢٠٧) الفقمة المقنع

والمعروف عن هذه الفقمة أنها أشد بذات فصيلتها مراساً ولذلك لا يخلو صيدها من خطر وتتخذ من كتل
الجليد بدل الأرض مكاناً لراحته وفيه تحتضن صغارها — وهي عند ما تشعر بالخطر فوق الجليد لا تسرع إلى
الماء فراراً كغيرها ولكنها تلجأ إلى وسط المنطقة التي توجد فوقها وتتفخق قناعاتها وتستعد للمقاومة ولذلك يسارع
الصيادون إلى إطلاق النار عليها — وتضع الأنثى عادة صغيراً واحداً ، ولا يظهر القناعات في الذكور إلا بعد السنة
الثالثة من عمرها .

Macrorhinus leoninus

فيل البحر

يستوطن الجزر الواقعة في جنوب المحيطين الأطلسي والهادي وفي المحيط الهندي وكذلك المناطق الواقعة
في مياه القطب الجنوبي .



(شكل ٢٠٨) فيل البحر

وهذه الحيوانات هي أضخم أنواع الفصيلة ، إذ يبلغ طولها في العادة خمسة أمتار قد تصل أحيانا إلى سبعة للذكر البالغ الذي يصل وزنه إلى ٣٠٠٠ كيلو جرام ويستخرج منه ما يقرب من ٢١ جالونا من الزيت - والانثى تبلغ نصف حجم الذكر وثالث وزنه ، ويعرف هذا الحيوان برأس كبير عريض مدود. والذنب متوسط الطول وبإحدى العرض وعلى الشفة العليا شوارب صلبة بنية داكنة ، والعيون كبيرة نوعا ومستديرة بارزة وليس للأجفان رموش أما الأنف وهو العلامة المميزة لقبيل البحر فيختلف تكوينه في الشقين اختلافا كبيرا فبينما هو في الانثى عادي التكوين تجده في الذكور قد استطال إلى شبه خرطوم يخرج عند زاويتي القم ويمتد حوالى ٤ سنتيمترا ، ويستطيل إلى ٨٠ سنتيمترا إذا ما تملك الحيوان الغضب ، ويبد الخرطوم في حالة انقباضه مكونا من ثلاث ثنيات أفقية متدلية إلى أسفل وتوجد في طرفه فتحات الأنف - والخرطوم لحمي في كل أجزائه ولذلك فانتشاره ساعة الغضب يأتي عن طريق عضلات خاصة وليس نتيجة امتلائه بالهواء كما كان الاعتقاد قديما .

والأسنان بادية الصغر بالنسبة لحجم الرأس وجذور الأضراس ذات شعبة واحدة والأطراف الخلفية تعوزها المخالب كما أن الأصبعين الأول والخامسة هما أطول الأصابع ، والفراء خشن قصير ذو لون رمادي وعليه توشيم مسود أو زيتوني اللون والأجزاء العليا أدكن من السفلى .

ويقع التلقيح في الماء وتضع الانثى بعد حمل يدوم عشرة أشهر صغيرا واحدا .
يوجد نوع آخر يستوطن البحار الشمالية *M. angustirostris* والنوعان يتجولان في الشتاء إلى المياه الدافئة كما يفعل سبع البحر ودب البحر .

Odobenidae

فصيلة حسان البحر

تستوطن البحار القطبية الشمالية والجنوبية .

وتشبه هذه الحيوانات فصيلة الفقمة في الأذن في أطرافها الخلفية متحركة تستطيع أن تثنيها تحت بطونها وانعدام الأذن في حسان البحر يدل على أنه في تكوينه أكثر ملاءمة لحياة الماء من سبع البحر - وتكوين الأسنان في حسان البحر يشذ لدرجة بالغة عن غيره في بقية أبناء هذه المرتبة إذ تنمو في الذكور الأنياب حتى تغدو مضارب قوية وآلات حادة للحفر والدفاع ، فيبلغ طول الناب ٧٥ سنتيمترا ووزنه حوالى ٣ كيلو جرام ، وأنياب الاناث أصغر بقليل ، فضلا عن ذلك فهناك اختزال في بقية الأسنان بحيث تكون المعادلة السنية هي $\frac{1-1-1}{1-1-1} = 26$ سنا .

ومن الطريف أن نورد المعادلة السنية للأسنان اللينة للمقارنة فهي $\frac{1-1-2}{1-1-1} = 32$ سنا .

ويبلغ طول حسان البحر حوالى ٤,٥ مترا والجسم عند المنسكين عريض ثم ينسحب تدريجيا وتبرز من هذا الجسم الضخم الأطراف القصيرة ذات الأصابع الخمس والمخالب القصيرة الكليية ، والذنب قصير عريض والجلد بالغ الصمك بزن وحده حوالى ٣٠٠ كجم . والرأس كبير مستطيل ، والحظم عريض بإحدى القصر كليل ، والشفة العليا لحمية والسفلى خشنة ، وتوجد على جانبي الحظم صفوف أفقية من الشعر الطويل عبارة عن شوارب قد تبلغ

الشعرة منها سمك ريشة الغراب وتكون أمام الخطم ما يشبه الغربال ، والذكور الهرمة يتساقط شعرها فيبدو الجلد مفضنا .

ويمكن أن يقال عموما إن هذه الحيوانات ساحلية تتحاشى قدر الامكان التجول داخل البحار لمسافات بعيدة ، ولكنها تنتقل قرب السواحل من مكان إلى آخر وتتجمع أسرابا كبيرة أو صغيرة وفق ما تبيحه لها الشواطىء . حيث يكون البالغ من الشقين منفصلا عن الشق الآخر وهى على الارض حيوانات ثقيلة متعثرة ، وتستعمل أنيابها ق تسلق كتل الجليد وهى ضعيفة النظر قوية السمع ، وأرھف حواسها الشم — ويتغذى حصان البحر بالقواقع والحيوانات القشرية التى تنجم فى قاع البحر أو بجوار كتل الجليد حيث يحفر الأرض بأنيابه بحثا عنها ، وهو يعمل أنيابه فى قاع البحار فيحرقها ثم يطفو ليتنفس ثم يعود حيث كان فيلتقط ما تجمع فى الحفر من حيوان .

وصيد هذه الحيوانات من فوق كتل الجليد أسهل حيث لا تستطيع دفاعا أما فى الماء فهو لا شك مصحوب بمخاطر ، لأنها فى الماء تبلغ أقصى قوتها فى الدفاع فضلا عن أنها جسور لا تعرف الخوف ، وفوق ذلك فإن مهاجمة أحدها تدعو الآخرين للتجمع والدفاع عن الزميل الذى يحيق به الخطر ، فتحدث بالقارب وتعمل فيه أنيابها القوية وتتبعه فى مواضع عدة وأحيانا ما تحاول الوصول إلى داخل القارب . وفى فترة التكاثر لا تبارح هذه الحيوانات منازلها فوق الشواطىء وتظل صائمة . ولا تلد الانثى فى الغالب أكثر من صغير واحد .



(شكل ٢٠٩) - حصان البحر الجنوبي

وتقوم هذه الفصيلة على جنس واحد *O. dobaenus* يشتمل بدوره على نوعين أحدهما هو *O. rosmarus* حصان البحر الشمالى ويستوطن الشمال والثانى *O. obesus* - حصان البحر الجنوبى ويستوطن الجنوب .

الحیوانات الحافریة Ungulata

اعتاد بعض علماء التقسیم أن یضعوا جمیع الحیوانات الحافریة فی رتبة واحدة أطلقوا علیها اسم ذوات الحافر Ungulata بالرغم مما تضمه من حیوانات متباينة ، ولیس أدل علی هذا التباين من أن هذه الرتبة علی أساس هذا التقسیم تضم الماشية والأغنام والخنازیر وعرائس البحر والفيلة والوبر والخیل والبغال والحمیر والجمال ولیس من السهل أن یتسبیح الإنسان وضع الحصان والبقرة فی رتبة واحدة بالرغم من وجود حوافر فی کلّهما ولا أن تصور أن هذه الرتبة بعینها تضم الفيلة الضخام وعرائس البحر والجمال وغيرها من مختلف ذوات الحافر .

علی أن علماء التقسیم الذین اجازوا هذا الوضع قد قسموا هذه الرتبة إلی مرتبتین سموا الأولى الحافریة الحافریات الحقیقیة Ungulata vera وسموا للثانية تحت الحافریة Subungulata عزلوا فیها الفيلة والوبر إلی تحت وأبقوا ما عدا ذلك تحت الحافریة الحقیقیة .

أما التقسیم الحديث فیشطّر الحافریة الحقیقیة إلی رتبتین مستقلّین ، رتبة مزدوجة الحافر Artiodactyla ورتبة فردية الحافر Perissodactyla كما أنه یضع ذوات الخرطوم فی رتبة مستقلة عن رتبة الوبر والزلم Hyracoidea .

ولعل من یتعمق فی دراسة الصفات التشریحیة وغيرها من مميزات کل مجموعة من هذه المجموعات یجدها ما یبرر فصل کل منها فی رتبة خاصة متمیزة تمام التمييز عن غيرها .

إلا أن جمیع ذوات الحافر تضمها صفات مشتركة لیس أقلها وضوحا وجود الحوافر فی الغالبية منها ، ومع ذلك فهذه صفات لیست من القوة التي تمکنتنا من إيجاد تعریف واحد ینطبق علی جمیع هذه الحیوانات المتباينة .

ولعل الذی حدا بأصحاب الرأی القائل بوضعها فی رتبة واحدة هو العثور علی عدد کبیر من الحفريات فی العصور الجیولوجیة المختلفة ربطت أفراد المجموعة الکبيرة من ذوات الحافر بعضها ببعض فأصبحت الحدود الفاصلة بین هذه المجموعات (إذا أدخلنا فی حسابنا الحفريات) لیست واضحة تمام الوضوح .

وبما أننا سنغنی عناية خاصة بالأحیاء من ذوات الحافر فیجمل بنا أن تتبع التقسیم الحديث لهذه الحیوانات . وکل ما نستطیع أن نقوله عن الحیوانات الحافریة بصفة عامة إنها حیوانات بریة ذوات حوافر وجمیعها من آكلات العشب وهی معدة للجری السريع إذ أنها تعتمد فی حماية نفسها من أعدائها علی الهرب أكثر مما تعتمد علی الوسائل الأخری من قوة أجسام أو قرون صلبة حادة أو غیر ذلك علاوة علی أن الکثیر منها تنقصه هذه الوسائل أو أن هذه الوسائل لا تقوی علی مقاومة وسائل مختلف الضواری التي تهاجمها وتعتمد فی غذائها علی لحومها الشبيهة . ولذلك استطالت أطرافها واختزل عدد الأصابع فیها ولم یعد الحیوان یمشی علی راحة البد أو القدم ، وتنبأت أستانها لمضغ الغذاء العشبی فضروصها کبيرة مربعة سطوحها ذات زوائد ، واختفت عظام الترقوة فی الأنواع الحديثة .

رتبة الحيوانات مزدوجة الحافر Artiodactyla

تتميز هذه المجموعة من الحافريات بوضوح الأصبعين الثالثة والرابعة في اليد والقدم . وهاتان الأصبعان متماثلتان على جانبي خط وسطى يمر بالمحور الوسطى لكل طرف ويعبر عن هذه الحال بأن الأصابع جانبية المحور Paraxonic أى تقع على جانبي المحور الوسطى .

وتتميز هذه الحيوانات (بعكس فردية الحافر) بأن الضروس الأمامية في الفك العلوى فيها تختلف عن الضروس الخلفية . فالأمامية غير مفصصة بينما الخلفية ثنائية التفصيص ، والضرس الأخير في الفك السفلى ثلاث التفصيص . ورؤوس أطراف الأسنان هلالية خصوصا في المجترات الحقيقية بينما في الأنواع البدائية تكون أطراف الأسنان مسطحة ، وهناك أنواع أسنانها وسط بين هلالية الأطراف ومسطحة الأطراف .

وتحتفظ بعض الأنواع البائدة من زوجية الحافر كحيوان الأريودون (Oreodon) بأصابعها الخمس . أما الأنواع الحية فلا يحتفظ بعضها حتى بأكثر الأصابع الأخرى عدا الإصبعين الثالثة والرابعة . ويقال أن جنين البقرة يحتفظ بهذه الأصابع .

ومن مميزات هذه الحيوانات استطالة العظم المدفعى . وللفخذ مدور ثالث كما في فردية الحافر ، كما أن الطرف الخلقى لعظم العقب مفصلي لارتباط الشظية وهى صفة ليست موجودة في فردية الحافر وفي الأنواع الحديثة يلتحم العظم المسكوب بالعظم الزورق ويكون عظمة واحدة ، ويبدأ اختزال الأصابع أبكر وأوضح في الطرف الخلقى عنه في الطرف الأمامى ،

وعدد الفقرات الصدرية القطنية أقل مما في فردية الحافر فهى في زوجية الحافر نحو ١٩ فقرة ، أما في فردية الحافر فهى ٢٣ فقرة ويتراوح عدد الضلوع من ١٢ - ١٤ ضلعا .

والمعدة مركبة في زوجية الحافر عادة فهى مقسمة إلى أربع غرف في المجترات الحقيقية وثلاث في الجمال وأثنين في أفراس البحر .

والغدد الثديية في هذه الحيوانات إما أن تكون قليلة العدد موجودة في المنطقة الأربية أو كثيرة ممتدة على طول البطن .

وتقع زوجية الحافر في مجموعتين .

- ١ - ذوات الأسنان مفلطحة الأطراف وتشمل خنازير الدنيا القديمة وخنازير الدنيا الجديدة وأفراس البحر
- ٢ - ذوات الأسنان هلالية الأطراف وتشمل بقية زوجية الحافر .

وأول ما عرف من الحيوانات زوجية الحافر هو جنس Diacodexis و جنس Homacodon والموجودة حفرياتهما في طبقات الأيوسين السفلى وهى حيوانات أولية في صفاتها ، أسنانها لازالت ثلاثية الدرنات وتتبع ذوات الأسنان مفلطحة الأطراف وتشمل هذه الرتبة أربع مراتب :

١ - مرتبة أفراس البحر والخنازير Suborder Suina

٢ - الجمال واللاما Tylopoda

٣ - فيران الأيل Tragulina

٤ — مرتبة المجترات الحقيقية Suborder Pecora وتشمل الفصائل الآتية :
اليقارية — والزراف — والأيائل وسندرسها تباعا .

Hippopotamidae

فصيلة أفراس النهر

نقطن هذه الحيوانات الآن أفريقيًا وتشمل جنسًا واحدًا هو جنس فرس النهر Hippopotamus ولو أن هذا الجنس الآن يقتصر وجوده على أفريقيًا إلا أنه وجد في مدغشقر أيضًا منذ عهد قريب كما أنه وجد طريقه إلى أوربا في عهد أقدم . وقد وجدت أيضًا أنواع هندية في العصر الحجري للإنسان .

Hippopotamus amphibius

فرس النهر البرماني

يقطن أنهار أفريقيًا .



(شكل ٢١٠) فرس النهر البرماني

وهو حيوان ضخم الجثة سميك الجلد قليل الشعر قد يصل طوله إلى نحو أربعة أمتار وإرتفاعه متر ونصف فقط والأطراف والذنب قصيرة ، ولكل طرف أربع أصابع مزودة كل منها بحافر قصير مستدير ، والأذان صغيرة دائمة الحركة عند انتباه الحيوان للأصوات البعيدة ، ولا يوجد الشعر إلا على الشفتين وجانبى الرأس والعنق وعند طرف الذنب ، وقد يصل سمك الجلد في بعض الأجزاء ، إلى ٢ بوصة .

والرأس ضخم وفتحة الفم واسعة والشفة العليا غليظة فلا تبدو من تحتها الأنياب مع كبرها والخطم عريض مستدير ، ويقع المنخران على السطح الأعلى لمقدم الرأس ويستطيع الحيوان إقفالهما وهو تحت سطح الماء ، وأقصى زمن يستطيعه الحيوان غاطسًا تحت الماء هو عشر دقائق .

والعينان على الجزء الأعلى من الرأس أسفل الأذنين بقليل والمعادلة السنية $\frac{3-4-1-2}{3-4-1-2}$. وليس للقواطع جذور ويستمر نموها مدى حياة الحيوان . والقواطع العليا مقوسة منحنية إلى أسفل مستقيمة . وكذا يستمر نمو الأنياب مدى حياة الحيوان وهي كبيرة الحجم مقوسة . والمعدة مركبة والأعور معدوم والكلى مفصصة .

وتمتاز أفراس البحر بتلك الظاهرة الغريبة المسماة بالعرق الدموي (bloody sweat) وهو إفراز من الجلد أحمر اللون يحتوى بلورات وكريات صغيرة ولا علاقة له بالدم طبعًا .

وفرس البحر حيوان خطير على الملاحاة النهرية يستطيع أن يفرق السفن الصغيرة وينزع أجزاء كبيرة منها بأسنانه ، كما يهاجم الإنسان ويفترسه إذا هاجمه أو ضايقه وهو يجيد السباحة ويستطيع الجرى فوق قاع النهر بسرعة وقد يدلف إلى البحار التي تصب فيها الأنهار التي يعيش فيها .

ويعيش فرس النهر في أسراب يتراوح عددها بين عشرين وأربعين فرداً على شواطئ الأنهار وفي بطونها حيث يتوافر له الغذاء . وغذاؤه الأعشاب الأرضية والمائية يزود منها كمية هائلة .

ويقضى الحيوان نهاره غالباً في الماء ويسعى ليلاً لغذائه . على أنه قد يقضى جزءاً كبيراً من النهار على الشاطئ . إذا لم يزعجه أحد ، وعند ما يكون الحيوان غاطساً في الماء فإنه يرفع رأسه بين حين وآخر ليأخذ جرعة من هواء النفس . أما إذا كان في مكان غير آمن فإنه لا يبرز فوق سطح الماء إلا متخرباً . وكثيراً ما يخفي هذين المنخرين بين الأعشاب فلا يدرك وجوده أحد .

وكثيراً ما يرئد فرس البحر الأرض الزراعية على جانبي النهر الذي يقطنه فيتلطف بأرجله الضخمة من هذه المزارع أكثر مما يرعى . وبتلافي أسحاب هذه المزارع غزواته يضرهم النار طوال الليل لإبعاده عن مزارعهم . وفرس النهر حيوان سريع الجري بالنسبة لضخامة جسمه .

وأفراس النهر التي تدركها الشيخوخة تعيش غالباً في عزلة كضربياتها من الفيلة وتكون دائماً خطيرة . وقد وجد فرس نهر طريقه يوماً ما إلى مدغشقر حيث وصل إليها عن طريق البحر كما يظن وتوجد آثار هذا الحيوان الآن في مستنقعات هذه الجزيرة .

H. liberensis

فرس نهر

ويقطن غرب أفريقيا وهو قزم ويبلغ في المتوسط حجم الخنزير . ويختلف عن النوع السابق بوجود زوج واحد من القواطع .

ولا يرتاد هذا الحيوان الماء كثيراً بل يحيا حياة الخنزير وقد كان يعتبر هذا النوع قديماً جنساً مستقلاً أطلق عليه اسم Choeropsis وكان أساس التفرقة عدم وجود الزوج الثاني من القواطع ولكن السير فلور Sir. W. Flower أثبت ظهور هذه القواطع أحياناً في الحيوان . كما أنه اعتبر اختلاف شكل المجموعة صفة عامة تختلف فيها الحيوانات الصغيرة الحجم عن أقرانها الكبيرة ولم يجد مبرراً لفصل هذا النوع في جنس مستقل .

Dicotylidae

فصيلة خنازير الدنيا الجديدة

تختلف هذه الخنازير عن خنازير الدنيا القديمة بوجود أربع أصابع في الطرف الأمامي وثلاث فقط في الطرف

الخلفي . والمعادلة السنوية لأفراد هذه الفصيلة $\frac{2-2-1-2}{3-3-1-2}$ = ٣٦ سنة .

فالقواطع العلوى الخارجى نافص . كما أن الأنياب العليا تختلف عما في خنازير الدنيا القديمة بأنها لا تنقوس إلى أعلى بل تنحني قليلاً إلى أسفل دائماً وهي حادة ومغطاة بالمينا باستمرار . والأنياب السفلى كبيرة ومتجهة إلى أعلى وإلى الخارج ومنحنية قليلاً إلى الخلف . والضروس تكون بمجموعة كاملة . ويزداد حجم الضروس تدريجاً من الامام إلى الخلف الواحد بعد الآخر . وللضروس الخلفية تيجان مربعة الشكل لكل منها أربعة نتوءات .

ومعدة هذه الخنازير مركبة تقرب من معدة المجترات الحقيقية . ولها أعور .

وتشبه خنازير الدنيا الجديدة زميلاتها خنازير الدنيا القديمة بطول خطمها وتقاطعه عند نهايته حيث يوجد المنخران . والأذان صغيرة بيضية الشكل متصبية .

وليس لهذه الحيوانات أذنان ظاهرة .
وتنتشر هذه الخنازير ما بين المكسيك ونكاس إلى بانابونا .
وتشمل جنسا واحدا هو جنس *Dicotyles* والمعروف منه نوعان :

Dicotyles tajacu

الخنزير المطوق

هذا الخنزير واسع الانتشار في أمريكا الجنوبية .
وتوجد هذه الحيوانات أزواجا أو أفرادا ، وعلى الأكثر قطعانا صغيرة العدد تتراوح بين ٨ - ١٠ رؤوس .
ولون الخنزير المطوق رمادي قاتم ، ويحيط بمنطقة الصدر شريط أبيض اللون يمتد بين الكتفين ، وهو صغير الحجم إذ لا يزيد طوله في المتوسط على ٣٦ بوصة .



(شكل ٢١١) خنزير مطوق

D. labiatus

الخنزير أبيض الشفة

أكبر حجما من الخنزير المطوق فتوسط طول الحيوان نحو ٤٠ بوصة ولونه مائل للسواد والشفتان ومنطقة الفك الأسفل بيضاء الشعر . وتنتشر هذه الخنازير بين جواتيمالا شمالا وباراجواي جنوبا .
وتوجد في قطعان تتراوح عدد أفراد كل منها بين ٥٠ - ١٠٠ خنزير . وهي حيوانات شرسة تهاجم الإنسان والحيوانات الأخرى . ولا يأمن الصياد شر القطيع إلا إذا كن له فوق شجرة عالية .
وتأكل هذه الخنازير كل شيء . فتغذي بجذور النباتات وثمارها المتساقطة وتلف الزرع كما أنها تأكل الديدان والرمم . ولا تضع الانثى أكثر من صغيرين مرة واحدة . وقد وجدت آثار حيوانات منقرضة تقرب في شكلها من الأنواع الحية من خنازير الدنيا القديمة في الطبقات السطحية من صخور أمريكا الجنوبية ولكن أنواعا أخرى أبسط تركيا وجدت في صخور أمريكا الشمالية مما يدل على أن هذه الحيوانات شمالية النشأة .
وقد وجدت آثار جنس *Diocotyles* في طبقات البليوسين بأمريكا الشمالية .
كما وجدت في طبقات الميوسين آثار جنس آخر هو جنس (*Bothriolabis*) .

فصيلة خنازير الدنيا القديمة

Suidae

تشمل هذه الفصيلة خنازير أوربا وآسيا وأفريقيا . وتمتاز بخطمها الرخر ومنخريها الطريين والخطم طار مفلطح خرطوى الشكل ، ولأفراد هذه الفصيلة أربع أصابع نامة التكوين يحملها قدم دقيق إلا أن الأصبعين الثانية والخامسة لاتصلان إلى الأرض ، وأفرادها أصفر حجبا من فصيلة أفراس النهر وتختلف عنها بغزارة شعرها عدا جنس *Babyrussa* و جنس *Phacochoerus* .

ولهذه الحيوانات مجموعة كاملة من الأسنان ، وللقواطع جذور وأنيابها العليا عادة كبيرة مقوسة إلى أعلى وإلى الخارج وقد تنحني ثانية إلى الأمام وإلى أسفل .

والتجويف الحجاجي في الجمجمة متصل بالتجويف الصدغي والمعدة بسيطة في خنازير الدنيا القديمة ولكن يتصل بها كيس بوابي وعدة زوائد أعورية ، وللأمعاء أعور . والكبد أكثر تفصصا عما في فصيلة أفراس البحر والكلى ملساء . والصغار في أغلب أجناس هذه الفصيلة مخططة بخطوطا طوليا بأشرطة بنية اللون قائمة ، ويذول هذا التخطيط في الأشهر الأولى من حياة الحيوان . وهذا التخطيط نادرا ما يشاهد في الخنازير المستأنسة .

وتوجد الخنازير في الأماكن الرطبة والغابات التي تكتنفها المستنقعات وهي تحب الحياة قرب المياه حول المستنقعات والبحيرات وعند مصاب الأنهار وسواحل البحار حيث تحفر لها في الطين حفرة تأوى إليها في فترات الراحة ومنها أنواع تتخذ من تجاويف جذوع الأشجار ملاجئ . وأما كن تستريح فيها ، وتعيش الخنازير في الغالب جماعات صغيرة وهي حيوانات ليلية لا تنشط إلا بعد الفسق حتى في الأماكن التي تنعم فيها بالامن والطمانينة ولا تشعر فيها بالخطر وهي خفيفة الحركة سريعة العدو كما أنها تحسن السباحة وتنقل من جزيرة إلى أخرى . وفيها حاستا الشم والسمع مكتملتان مرهفتان وكذلك النظر حاد .

وهي حيوانات وجلّة حذرة تفر من كل خطر يبدو لها ولكنها إذا أخرجت انقلبت إلى الدفاع بل وإلى مهاجمة المطاردين هجوما عنيفا جريئا وأحيانا ما تحاول أن تحاصر العدو وتعمل فيه أنيابها القوية — والخنازير تأكل كل شيء ، ومنها أنواع قليلة يقصر غذاؤها على المواد النباتية ولكنها في الغالب تأكل كل شيء حتى الجيف كما أنها أكل لدرجة بالغة معروفة مشهورة .

وتضع الاناث في أنواع قليلة صغيرا واحدا أو بضعة صغار ولكن معظمها يضع صفارا يفوق عددها ما تضع معظم الثدييات حتى تضع أنثى الخنزير ٢٤ صغيرا تنمو بسرعة وتبلغ طور البلوغ بعد سنة من ميلادها . والخنازير بالغة الضرر بالمزارع وألد أعدائها الإنسان .

Sus

جنس الخنزير

يقطن هذا الخنزير أوربا وآسيا وجزر أرخبيل الملايو ويصل إلى بورنيو وأفريقيا . وهو جنس نموذجي بين أجناس هذه الفصيلة ويشمل الخنزير البري الأوروبي والخنزير المستأنس وقد قصر الدكتور فورست ماجور *Forsyth major* هذا الجنس على أربعة أنواع ولكن مراجع أخرى تذكر عدة أنواع أهمها:

S. Senarensis	— ٢	S. Scrofa	— ١
S. Cristatus	— ٤	S. Vittatus	— ٣
S. Verrucosus	— ٦	S. Barbatus	— ٥

وتنظر أفراس هذا الجنس بوفرة شعرا ولكن غزائمه تنحرف في الظروف الجوية المختلفة .
والطاقة البنية هي $\frac{2-1-2}{1-1-1}$ = ١٩ والطاقة البنية هي $\frac{2-1-2}{2-1-1}$ = ٢٨

ويصغر حجم القواطع العليا تدريجاً من الأول إلى الثالث ، أما القواطع السفلى فهي طويلة رفيعة ورقيقة
المراقب نحو الخط الوسطى ، والقواطع الثاني منها أكبر قليلاً من الأول ، والثالث أصغر كثيراً ، والأنياب كبيرة
الحجم ذات جذور دائنة ، ولا تنح الأنياب العليا إلى أسفل كالاعتاد بل تنحني إلى الأمام ثم إلى أعلى ثم إلى
الداخل . وتنحني الأنياب السفلى إلى أعلى بدرجة ثم إلى الخلف قليلاً وتبرز الأنياب خارج الفم حيث ينحرف
شكل الكفة العليا المسح لها بهذا البروز ، والأنياب أصغر كثيراً في الأنثى عنها في الذكر . ويرتفع - صبر
الصروس تعقيداً من الأمام إلى الخلف . وعند الفترات كالآتي : العنقة ٧ - الصدرية ١٣ - ١٤ - الخلفية ١٥
- الحرة ١٦ - القليلة ٢٠ - ٢١ .

Sus Scrofa

الخنزير البري الأوروبي

ينطق أوروبا وشمال أفريقيا ووسط وشمال آسيا ، وقد انقرض من معظم أوروبا وكان منتشرًا بها إلى أواخر
القرن السادس عشر . ولا زال موجوداً في إسبانيا وإيطاليا وروسيا والمانيا (خصوصاً الغابة السوداء)



(شكل ٢١٢) الخنزير البري الأوروبي

وقد كان صيد هذا الخنزير من أحب الرياضات المنتشرة بأوروبا في العصور الماضية .
وأم ما يبرهننا النوع أن السطوح الخلفية للأنياب السفلية عديدة المينا ومنحنية بميل إلى الأمام وأعرض
سطوحها الأمامية ، وصغار هذه الخنازير مخططة .
والمعتقد أن الخنزير البري S. scrofa ليس نوعاً مستقلاً بل من نفس النوع .

الخنزير البرى الهندى

S. cristatus

أطول من الخنزير الأوروبى إذ يتراوح طوله عند الكتف بين ٣٠ - ٤٠ بوصة ، ويوجد فى الهند وسيلان وبرايا ، ويمتاز بطول خصل الشعر الموجودة على ظهر العنق ، وصيده مشهور بالهند حيث المركز الرئيسى لصيد الخنزير البرى ، ولحمه كلحم النوع السابق مسناغ الاكل خصوصاً الرأس .

الخنزير المخطط

S. vittatus

موطنه سومطرة كما توجد سلالات منه فى جاوة وقرموزة ، ويتميز بوجود شريط عريض أحمر أو أبيض اللون يمتد من وسط الحظم وينتهى عند العنق . ورأسه أصفر وأعلى من الأنواع السابقة والجزء الوجهى من العظم صغير .

الخنزير المتألل

S. verrucosus

موطنه جاوة . ويمتاز بأن السطح الخلقى للتاب السفلى أصبق من السطح الأمامى ويمتد فى اتجاه الخط الطولى للجمجمة ، والجمجمة مستطبة ، والضروس بسيطة وقصيرة ، ولهذا الحيوان ثلاثة ثآليل أو درنات على كل جانب من جانبيه الوجه ، ويقع أكبر هذه الدرنات أسفل العين مباشرة .

الخنزير ذو اللحية

S. barbatus

يقطن بورنيو وسومطرة ، ويمتاز باستطالة الجمجمة استطالة بالغة ووجود خصلة من الشعر الطويل قرب الخرطوم .

جنس الخنزير الأفريقى أو خنزير النهر

Potamochoerus

أفريقى الموطن كما أنه يمثل فى مدغشقر

ويمتاز بكبر النصف الأمامى من القوس الوجنى فى الجمجمة . كما توجد فى الذكر زائدة قرنية أمام كل عين فوق درنة من العظم الأنفى . والضروس بسيطة وصغيرة .

ومن هذا الجنس خمسة أنواع واحد منها فى مدغشقر ، وقد وضع هذا الحيوان فى جنس مستقل بالرغم من أنه قريب الشبه من الخنزير المتألل .

واللون أزهى من الجنس السابق والشعر أغزر ، وتوجد خصل من الشعر الشوكى عند قمة الأذنين وتوجد هذه الحيوانات قطعانا فى الأدغال الرطبة والمستنقعات ، ولا تعيش بعيداً عن الماء قط وتنشط فى الليل وتخرج إلى المزارع لتأكل ثم تعود قبيل الصباح إلى الأدغال التى قد تبارحها بعد الظهيرة إذا اشتد بها الجوع وهى بالغة الضرر بالمزارع حتى ليرغم الفلاحون على هجر حقولهم والانتقال إلى مناطق أخرى فراراً منها وتضع الأنثى صغارها فى شهرى ديسمبر ويناير ويتراوح عددها بين ٦ - ٨ وتبلغ مدة الحمل حوالى ثلاثة أشهر ونصف شهر .

ويستوطن جزيرة مدغشقر نوع *P. larvatus* ومن أنواعه الأخرى : -

- | | | |
|---|-------------------------|-----|
| ويقطن جنوب وشرق افريقيا | <i>P. choiropatomus</i> | (١) |
| شمال شرق افريقيا | <i>P. johnstoni</i> | (٢) |
| كردفان والحبشة | <i>P. hassama</i> | (٣) |
| (خنزير النهر الأحمر) وهو قصير الأرجل أحمر اللون زاهية وله خصل شعر طويلة على الأذن ويمتاز بوجود حلقات بيضاء حول العين. | <i>P. porcus</i> | (٤) |
| ويقطن مدغشقر | <i>P. larvatus</i> | (٥) |

Porcula salvanius

الخنزير القزم

اعتبر هذا الخنزير جنسا مستقلا لصغر حجمه فهو في حجم الأرنب الكبير ويقطن بوتان .

Phacochoerus

جنس الخنزير الحبشي المتشائل

افريق الموطن ويمتاز بوجود فصوص متأللة على جانبي الوجه وأسنانه أقل عددا من الأجناس السابقة فعدله السنية هي $\frac{1-1-2-2}{2-2-1-2}$ - ٣٤ سنا . ولكن الأسنان تسقط بمرور الزمن ولا يبقى منها إلا الأنياب والطواحن الأخيرة التي تكون عادة كبيرة الحجم معقدة التركيب .

والأنياب العليا كبيرة الحجم مقوسة الى الأمام وإلى الأعلى وإلى الخارج ولا توجد المينا إلا عند الأطراف وتتلشى بسرعة ، والأنياب السفلى أرفع كثيرا من العليا مقوسة على طريقتهما وتيجان الأنياب السفلى مغطاة بالمينا والأنياب كبيرة في الذكور والإناث .

والحيوان عموما كثيب المنظر لوجود النأ ليل بوجهه ويتميز مته نوعان .

١ - النوع الإثيوبي *Ph. aethiopicus* ويمتد جنوبا حتى السكاب .

٢ - النوع الإفريقي *Ph. africanus* ويمتد من الشمال حتى جبال الحبشة جنوبا حيث وجد على ارتفاعات عظيمة .

وتغشى هذه الخنازير في جنوب وشرق افريقيا السهول المنبسطة قرب موارد الماء وتسكن في جحور وفي الحبشة تقضى نهارها بين الشجيرات أو تسكن بالنهار في جحورها وتسمى بالليل لغذائها ، ومن المعروف في هذا الخنزير أنه إذا غضب رفع ذنبه الى أعلى وبدأ مظهره وحشيا .



(شكل ٢١٣) خنزير حبشي

جنس البيروسة

Babirussa

يقطن بورنيو ويمثله نوع واحد B. alfurus وهو عار من الشعر تقريبا والمعادلة السنية $\frac{2-1-2}{2-1-2}$ = ٣٢ سنا .



(شكل ٢١٤) البيروسة

وأهم ما يميز هذا الحيوان طول الأنياب البالغ في الذكر فهي دائمة النمو فتبدو طويلة رفيعة نوعا مقوسة إلى أعلى في الفكين ويبدأ نفوس الأنياب العليا عند قواعدهما فلا تخرج من الفم بل تخترق الجلد مباشرة فتبدو في مظهرها كأنها قرون فبرز إلى أعلى ثم إلى الخلف وإلى أسفل وتمس الجمجمة ، ولا يعرف بالضبط ما هي فائدة مثل هذه الأنياب فيقول البعض أن الحيوان يتعلق بها في غصون الأشجار ويقول آخرون أنها وقاية للمعينين إلى غير ذلك .

وتختلف صفات هذا الجنس بأنها غير مخططة كصفار الأجناس الأخرى .

فصيلة الجمال

Camelidae

تشمل هذه الفصيلة الجمال ذوات السنم الواحد وذوات السنمين من قاطنات الدنيا القديمة كما تشمل اللاما الصغيرة عديمة السنم من قاطنات أمريكا الجنوبية .

وتتميز حيوانات هذه الفصيلة بأطرافها الطويلة فعظام الفخذ فيها طويلة موضوعة وضعا رأسيا . ومفصل الركبة وأعلى ولا ينمو من الأصابع في كل طرف سوى الأصبعين الثالث والرابع ويتكون على طرفيهما حوافر صغيرة غير كاملة ، وتتحد عظمتا راحة اليد ومشط القدم في الجزء الأكبر في طولها وبمشي الحيوان على وسادة عريضة من الجلد تحيط بالسلاميات الوسطى للأصابع .

وأهم ما يميز أسنانها وجود زوج واحد من القواطع في الفك العلوي وهي أسنان حادة تشبه الأنياب منفصلة عن بقية الأسنان ، أما قواطع الفك الأسفل فهي ثلاثة أزواج طويلة منحنية إلى الأمام . ولهذه الحيوانات أنياب على كلا الفكين ، والطواحن مهللة الأطراف والمعدة مركبة في فصيلة الجمال ولكن الغشاء المخاطي للكروش أملس عديم الحملات كما تتصل به مقصورات صغيرة غدية يخزن بها الماء وتعرف بخلايا الماء وتتصل بالكروش عن طريق فتحات ضيقة عليها عضلات عاصرة لقفلهما والورقية ضئيلة الحجم أنبوية الشكل أو اثرية ولذا يمكن إعتبار المعدة مركبة من ثلاث غرف فقط .

ومن الظواهر المميزة لفصيلة الجمال كذلك أن الكرات الدموية الحمراء ليست مستديرة كما هي في بقية الثدييات ولكنها بيضاوية الشكل ، كما تمتاز بقصر العظام الأنفية .

Camelus

جنس الجمل

يقطن إفريقيا وآسيا مئانسا غالباً وأدخل كذلك في أستراليا وشمال أمريكا ، ولهذا الحيوان قدرة عجيبة على تحمل معيشة الصحراء القاسية بجرها اللافت وشمسها المحرقة ومائها النادر ، فصبه على العطش مضرب الأمثال وهو بحق سفينة الصحراء فإنه حتى مع توافر الماء في القافلة لا يقدم له الماء إلا مرة كل ثلاثة أو أربعة أيام أما إذا ندر الماء فإنه يستطيع أن يصبر على غيابه عدة أيام ولا شك أن لوجود خلايا الماء المتصلة بالكروش الفضل الأكبر في هذه القدرة التي تمنع بها الجمال ، وهناك ظاهرة أخرى يعزى إليها بعض الفضل في هذا وهي أن العرق ينحصر في الجهة الظهرية للعنق وهذا يحد من سرعة فقد الجسم لمحتوياته من الماء ، ويبدو أن درجة حرارة الجمل ليست نائمة الثبات كما هي في بقية الثدييات الأصلية والمعادلة السنية لجنس الجمل هي $\frac{3-2-1-1}{3-2-1-3}$ = ٣٤ سنا .

ويبدو منها أن الضروس الأمامية تنقص واحداً في الفك الأسفل عنها في الفك الأعلى .
والجمل من أوائل الحيوانات التي استأنسها الإنسان وسخرها لمنفعته فاتخذ منها مطية يقطع بها الفياقي والقفار ودابة للحمل صبوراً لا تضجر ولا تكل
ويختلف حجم السنام أو السنامين في الجمال تبعاً لحالة الحيوان فيصغر حجمها بعد مجهود مضمّن أو بعد فترة من الجوع وندوة الغذاء . ويزداد كلما ركن الحيوان للراحة وتوافر له الغذاء الطيب .

C. dromedarius

الجمل العربي

اسم الجنس Camelus مشتق من اللفظ العربي جمل

ويستعمل الجمل العربي في بلاد العرب وشمال إفريقيا والهند وكذلك في أستراليا وشمال أمريكا ولا يقتصر استعماله على المناطق الصحراوية بل يستعمل كثيراً في الريف ، ومدة الحمل ١١ شهراً وتلد الأنثى صغيراً واحداً ترضعه لمدة سنة .



(شكل ٢١٥) الجمل العربي

الجل الاسيوى

O. bactrianus

يوجد هذا النوع مستأنسا في أواسط آسيا كما كان يوجد إلى عهد قريب بريا في صحارى وسط آسيا وسفوح جبالها في قطمان كبيرة.

ويختلف الجل الاسيوى عن الجل العربى بوجود السنامين وأرجله أقصر من الجل العربى . وينمو شعره بغزارة في الشتاء ويسقط في الربيع .

وقد أمكن تلاقح الجمال الاسيوية والجمال العربية وأنجت هجنا تجمع بين صفات النوعين فهى ذات سنام واحد ولكن شعرها يشبه شعر الجل .

وتختلف السلالة البرية من الجل الاسيوى عن السلالة المستأنسة بصغر السنامين وبأن الشعر الطويل ينحصر في جزء صغير من سطح الجسم ويقصر الاذنين والحظم كما يختلف عنه في شكل الجمجمة كذلك .

والجل الاسيوى هام للغول من سكان آسيا ، أهمية الجل العربى للبدو وفلاحى آسيا وافريقيا .

جنس اللاما

Lama

تفطن اللاما امريكا الجنوبية وهى أصغر كثيرا من جنس الجل وليس لها سنام ومعادلتها السنية $\frac{3-2-1-1}{3-2-1-2}$ = ٣٢ فهى تنقص ضرسا أماميا عما في الجمال وتشمل الأنواع الآتية : —

اللاما

L. glama



(شكل ٢١٦) اللاما

وهى النوع المستأنس الذى يستخدم في يرو وبوليفيا كدابة للحمل ، ولون اللاما إما رمادى محمر أو اصفر وقد يكون أبيض أو اسود . وتربى منها في جبال الإنديز قطمان كبيرة . وتضع الانثى وليدا واحدا بعد حمل تتراوح مدته بين ١١,٥ و ١٣ شهرا .

L. Pacos

البكا

وهي نصف متأنسة وسط بين النوع البري الهوانكو Huanco واللما وهي أصغر من الأخيرة حجماً ولونها أبيض أو أسود، وتوجد في بيرو وبوليفيا. ومدة الحمل ١١ شهراً تضع الانثى بعدها وليداً واحداً.

L. huanacus

الهوانكو

هي النوع البري ويستوطن بيرو وشيلي وبناجونيا ولونها رمادي محمر في الاجزاء العليا ومبيض في السفلى وتراوح مدة الحمل بين ١٠ شهور و ١١ شهراً وتضع الانثى وليداً واحداً.

L. vicugna

الفكيو جنا

وهي كذلك نوع برى آخر. ويستوطن بوليفيا وبيرو وجنوب الاكوادور — وتشبه الهوانكو إلا أنها أصغر حجماً وأنعمر وبراً. ولونها أصفر محمر.

الجمال البائده

ولقد كشفت حفريات دلت على أنه كانت هناك عدة اجناس من شبيهات الجمال أقدمها جنس *Protylopus* بروتيلوبس الذي وجد في طبقات الايوسين العليا في امريكا وله مجموعة كاملة من الاسنان عدتها ٤٤ سناً وظهر فيها بعد جنس بروتولابس *Protalabus* ويحتفظ كذلك بأسنانه كلها ولكن عظامه الانفية صغيرة. وقد ظهر أخيراً جنس بروكاميلس *Procamelus* وهو من الاسلاف التي انحدرت منها الجمال واللاما.

Tragulidae

فصيلة فيران الابل

تقطن أفراد هذه الفصيلة شرق آسيا وغرب وشرق ووسط افريقيا وهي حيوانات صغيرة الحجم وسط في صفاتها بين الياثل والخنازير والجمال وكان البعض يضمها مع فصائل المجترات الحقيقية ولكنها تختلف في كثير من صفاتها عن هذه المجترات مما استدعى وضعها في فصيلة مستقلة عن جميع زوجة الحافر الأخرى، فهي عديمة القرون ومعدتها أبسط من معدة المجترات الحقيقية إذ تتكون من ثلاث غرف فقط لأن أم التلافيف ضامرة ومع ذلك فهي حيوانات مجتررة والمعادلة السنية $\frac{2-3-1-2}{3-3-1-3} = 34$ فالقواطع العليا معدومة والانياب العليا طويلة مدببة خصوصاً في الذكور، والضروس الامامية مهيأة لقطع الغذاء العشبي بحدة أطرافها، والضروس الخلفية مهللة كما في المجترات الحقيقية.

وعظام راحة اليد الوسطى فقط ملتحمة في أحد الجنسين اللذين تشملهما هذه الفصيلة وسائبة في الجنس الآخر. أي أن أفراد هذه الفصيلة من هذه الناحية وسط بين الخنازير والمجترات الحقيقية. وتشمل هذه الفصيلة جنسين:

١ — جنس فار الابل *Tragulus*

٢ — جنس فار الابل المائي (*Dorcatherium = Hyomoschus*)

Tragulua

جنس فأر الابل

يستوطن هذا الجنس الملايو والهند وسيلان .
وهو أصغر أفراد الفصيلة ويشبه في شكله العام وطباعه بعض القراضة مثل الاجوتي (Agoutis) وأرجله
رفيعة دقيقة والجلد مخطط بخطوط طويلة على الظهر والجانبين .
وتمتاز ذكور هذه الحيوانات بكبر أنيابها العليا حتى تختلط بالابل المقتنع في مظهرها ويقال إن الذكور تعلق
نفسها بواسطة الانياب إلى فروع الاشجار لتلافى الخطر .
والحيوان مشهور بمكره في منطقة الملايو .



(شكل ٢١٧) فيران الابل

ويشمل عدة أنواع أهمها . —

- | | |
|----------------|-----|
| T. javanicus. | (١) |
| T. kanchil | (٢) |
| T. stanleyanus | (٣) |
| T. napu | (٤) |
| T. meminana | (٥) |

والانواع الأربعة الأولى تقطن الملايو والنوع الأخير يقطن الهند وسيلان .

Dorcatherium

فأر الابل المائي

يقطن هذا الجنس غرب افريقيا وقد وجد كذلك في وسط افريقيا .
ولونه بني قاتم مع بقع بيضاء على الظهر وخطوط طويلة بيضاء أيضا على الجانبين كما في الجنس السابق .
وأرجله أقصر وأغظ من الجنس السابق وأصابعه الخارجية أكبر . وهو أكبر عموما من الانواع الآسيوية
ولكنه يشبهها .

وهو ينشئ شواطئ. ويجاري المياه وله طابع الخنازير بصفة عامة.
ويتمثل نوعاً واحداً هو قار الآيل اللسان (D. squarrosus).
وقد وجدت آثار هذا الجنس في طبقات الأيوسين والبليوسين بأوروبا.
كما وجدت آثار أخرى لحيوانات متفرقة تشبه أفراد هذه القبيلة ومن ذلك جنس (Geloceras) وقد وجدت
حفراته في طبقات الأيوسين والأوليغوسين بأوروبا. وبنس (Leptomeryx) وهو جنس أحدث وبنس
حفراته في طبقات الميوسين بأمريكا الشمالية.
وهناك جنس آخر وجدت حفراته كذلك في طبقات الميوسين بأمريكا الشمالية هو جنس (Protoceras)
وهذا الجنس لا يتبع هذه القبيلة ولكنه قريب الشبه من أفرادها.

Pecora

المجترات الحقيقية

تشمل هذه المجموعة من الحافريات الآيل والزراف والماشية والأغنام وتتميز أفراد هذه المجموعة بأن
الأسبعين الثالثة والرابعة فقط هما الكاملتان الخو وعظام الرسغ والعرقوب الطرفية الثالثة والرابعة ملتصقة لتكون
ما يسمى العظم النقي. وفي جنس الأغنام توجد أيضاً عظام الرسغ والعرقوب الثانية والخامسة ويمثل عظم
النظبة بقطة صغيرة مدنية ملتصقة بالطرف السفلي للقبيلة.
والقرون شائعة الوجود في هذه المجموعة من الحيوانات وهي زوائد عظمية منتظمة بقلايف قرني في أفراد
القبيلة البقرية. وهي متناظرة وتوجد في الذكور فقط في قبيلة الآيل.
وليس لهذه الحيوانات قواطع علوية ولها توجد الأنياب العليا ولها ثلاثة أزواج من القواطع السفلى تشمل
من الفك العلوي في الفك العلوي والأنياب السفلى تشبه القواطع.
والمعادلة السنية بوجه عام هي $\frac{2-2-2-2}{2-2-2-2}$ = ٣٢ سنناً
والمعدة مركبة من أربع غرف وتقصص الكبد غير واضح.

Bovidae.

القبيلة البقرية

تستوطن هذه القبيلة العالم كله ما عدا استراليا وأمريكا الجنوبية.
وتتميز هذه الحيوانات المجتررة كلها بوجود قرنين محوطين فاشين عن امتداد في عظم الجبهة الذي تنكسوه
طبقة قرنية سميكة تبدأ بمخلفات عند قاعدة القرن تلونها أخرى بعد مضي زمن وهكذا حتى تغطي القرن كله ،
وقلما تكون القرون مستقيمة ولكنها في الغالب ملتوية متعرجة وينبع وجود القرون تقوس بعض عظام
المجمعة إلى أسفل وهذا يستتبع بدوره كبر عظم الجبهة ، والقرون غير متفرعة ولا يشذعن ذلك إلا نوع
واحد وهي خفيفة بالنسبة لجسمها الذي يمتد أحياناً حتى الطرف .
وتتميز هذه الحيوانات بعد ذلك باعتماد القواطع والأنياب في الفك الأعلى وبأن أمثالها في الفك الأسفل
محرطة الشكل وبوجود خمسة أو ستة أضراس مهلبة في كل من ناحيتي الفكين ، والضرس عادة ناج مرتفع وجذر
ضعيف صغير ، والأطراف الخلفية تعوزها الحصل الشعرية عادة ولا توجد إلا شذوذاً .

وفيها عدا القرون والأسنان لا تكاد توجد ميزة أخرى تتفق لهذه الحيوانات كلها .

ويقدر تفاوت المظهر بتفاوت أسلوب الحياة فهي تعيش في مختلف البيئات من الصحارى المنعزلة إلى الغابات الكثيفة الاستوائية ومن المناطق والمنخفضات إلى التلالجات في أعالي الجبال . وهي في الغالب حيوانات اجتماعية - ومنها ما هو سريع وما هو بطيء . تقبل الخطوات بالنسبة لتفاوت الأجسام - وكذلك تتفاوت هذه الحيوانات في المواهب والادراك - وهي سريعة التكاثر وتتفاوت عدد صغارها بين ١ - ٤ وقد تحتاج بعض الأنواع إلى سنين عدة لينم نمازها ولكن معظمها يكتمل نموه بعد سنة واحدة من ميلاده ويصبح صالحا للتكاثر ، وإلى هذه الظاهرة ترجع سرعة تكاثرها .

وتعتبر هذه الفصيلة أهم فصائل الحيوان إلى جانب الإبل .

Antilocaprinae

عشيرة الظباء منشعبة القرون

تستوطن أمريكا

وتتميز بنشعب قرونها التي تسقط كقرون الأيائل وينمو غيرها ، كما تتميز بوجود غدد خلف الأذن ، وعلى العمود الفقري وعلى ناحيتي الذنب وعلى القدم ولكن تعوزها غدة العين والغدد الإربية .

Antilocapra americana

ظبي أمريكي منشعب القرون

يستوطن أمريكا الشمالية من خط عرض ٥٣ شمالا حتى المكسيك جنوبا ومن ولاية ميسوري في الشرق حتى مناطق الجبال الغربية .

ويبلغ طوله حوالي ١,٥ متر بضع للذنب منها حوالي ١٩ سم وارتفاع الكتف حوالي ٨٠ سم والرأس يشبه رؤوس الخراف ممدود مستدير من الأمام والعين كبيرة مرتفعة إلى أعلى الوجه يحيط بها عظم حجاجي بارز وعلى الجفنين شعر خشن قوى والأذن متوسطة مدببة والعنق متوسط الطول ، والجسم يبدو أضعف مما هو في الحقيقة بالنسبة للأطراف العالية الرشيفة



(شكل ٢١٨) ظبي أمريكي منشعب القرون

والذنب قصير رفيع الطرف والأقدام صغيرة الحوافر والشعر غزير يغطي الجسم كله ويترك فتحتي الأنف عاريتين والقرون شائعة في الشقين ولكن التشعب قاصر على قرون الذكور الكبيرة . والغالب أن هذا الحيوان في طريقه إلى الانقراض — وتبدي فترة التزاوج في سبتمبر وتضع الأنثى في يونيو عادة صغيرين .

Tragelaphinae

عشيرة ظباء الغابة

تستوطن الهند ومناطق الغابات الإفريقية جنوب الصحراء الكبرى .

ولا تبارح الغابات ومنها نوع يأوى إلى مواطن المناقع — وهي حيوانات متوسطة أو كبيرة الحجم تتميز غالبا بوجود أشرطة أفقية بيض على أجسامها وبوجود بقعتين بيضاويتين على الخدين وشريط أبيض أفقي على الأنف على شكل رقم ٧ وشريطين أفقيين على الصدر لونهما أبيض والبطن أبيض ، ولون الإناث والصغار يختلف بين البني والصدئي الأحمر وتغلب عليه دكنة في الذكور حتى ليصبح بنيا مسودا ، وللأنثى أربعة أظفار والقرون قاصرة على الذكور .

Tragelaphus scriptus

ظبي الأدغال — نباح

يستوطن مناطق الغابات في غرب أفريقيا من السنغال حتى أنجولا ويسمى في السودان بالنباح . وتوجد أنواع منها :

(١) ظبي حبشي «T. decule» .

(٢) اللعيو «T. roualeyni» .

يستوطن الصومال وليس له تخطيط على جانبيه .

(٣) ظبي جنوب أفريقيا «T. silvaticus» .

وله على الظهر شريط أبيض واضح .

(٤) ظبي سيكي «T. spekii» .



(شكل ٢١٩) ظبي سيكي

Boocercus euryceros

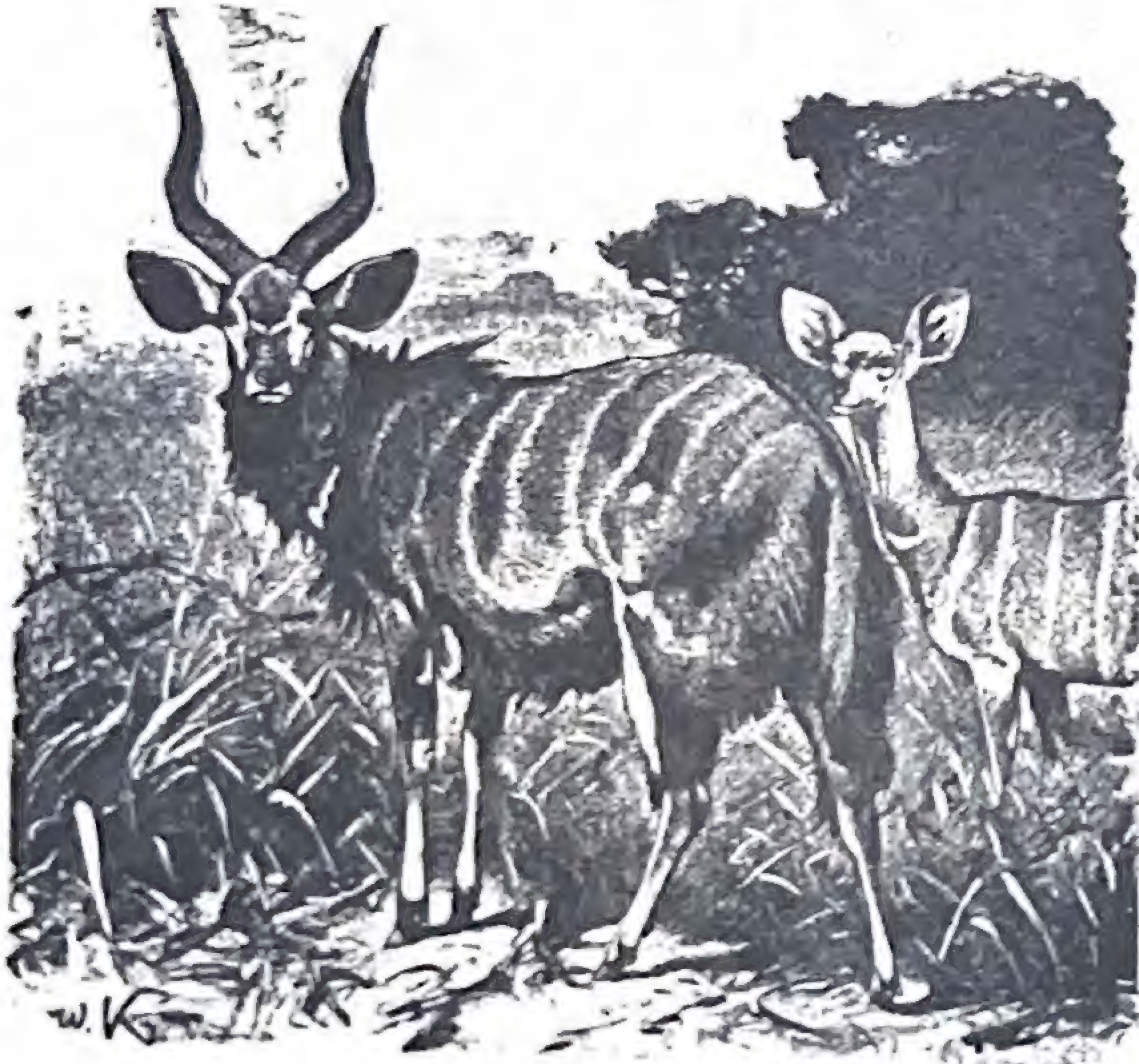
بونجو

يستوطن الغابات الكثيفة من ليبيريا والكنغو وأفريقيا الشرقية البريطانية .

وقد استمد اسم جنسه «Boocercus» من الشبه الذي بين ذنبه وأذنان البقر وهو أكبر بكثير من أضرابه ومن حيوانات الفصيلة — ويحمل الشفان قرونا قوية قشارية الشكل .



(شكل ٢٢٠) يونجو



(شكل ٢٢١) نبالا

نبالا

Nayala angais sangas

يستوطن أفريقيا الشرقية الجنوبية
ويتميز بأرجل بنية خالصة ليس
عليها بقع بيض وعلى الفخذين
حوالي ١٤ شريطا أفقية بيض
وله معرفة على امتداد الصدر وجاني
البطن ومؤخر الفخذين والأنتى
تعززها القرون والمعرفة .

Limnotragus gratus

ظبي المناقع

يستوطن افريقيا الغربية من الكمرن حتى الكنفو .
ويتميز بامتداد الحوافر حتى يبلغ طولها ثلاثة أمثال عرضها وسلاميات الأصابع طويلة سهلة الحركة ملائمة
لحياة المناقع

Strepsiceros strepsiceros

كودو كبير



يستوطن افريقيا وهو واسع الانتشار فيها .
ويمثل هذا النوع جنسا من أكبر الظباء لولبية
القرون ويبلغ وزن الذكر الكبير منها حوالى
٣٠٠ كيلو جرام وتضيق القرون على الذكور حلية
جميلة ، وتعتبر أكبر وأضخم قرون أنواع الظباء .
إذ يتراوح طولها فى خط مستقيم من القاعدة حتى
الطرف بين ٩٠ — ١١٥ سنتيمتر ويبلغ طولها
إذا قيست التواءاتها حوالى ١٥٠ سنتيمتر وهى
ذات أطراف مستديرة ملس مدببة .

ويوجد نوع آخر كودو صغير *S. imberbis* ،
يستوطن شرق افريقيا من الحبشة حتى بحيرة
فيكتوريا ويتميز عن الكبير بصغر حجمه وبأن
عدد التواءات القرون أقل .

ويكثر فى المناطق الجبلية حيث يعيش على
ارتفاع يتراوح بين ٦٠٠ — ٢٠٠٠ متر على
جدران الصخر .

(شكل ٢٢٢) كودو كبير

Taurotragus oryx

إبلاند افريقى

يستوطن افريقيا الشرقية والجنوبية .
وهو أشهر أنواع الجنس الذى يتميز بأجسام ضخمة قوية والعنق قصير غليظ والرأس كبير والذنب يشبه
مثله فى البقر ويستطيل جلد مقدم العنق إلى لغد يتدلى منه وللشقين قرون . والذنب طويل يصل إلى العقب .

Boselaphus tragocamelus

نلجاي - ظبي أزرق

يستوطن الهند الوسطى وسفوح الهملايا وهو نادر فى البنجاب .
يمثل العشيرة فى الهند والنوع الوحيد الذى يقوم عليه الجنس ويتميز بجسم ضعيف ممدود — والشعر

يكسو الشفة العليا والقرون مخروطية هلالية الشكل تقريبا ولا توجد في الإناث



(شكل ٢٢٣) إبلان إفريقي

Reduncinae

عشيرة ظباء الغياض (بشمات)

تستوطن أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى .
وتشتمل هذه العشيرة على أنواع من الظباء متوسطة وضخمة الحجم وتتميز بخطم عار من الشعر وأذنان
وسط في الطول وحوافر جانبية تامة النمو والقرون تختص بها الذكور دون الإناث .

Pelea capreolus

ظبي الغياض

يستوطن جنوب أفريقيا
وهذا النوع هو الممثل الوحيد للجنس الذي يتميز بأذان بادية الطول مدببة الأطراف ولون رمادي متفاوت
والقرون مستقيمة تقريبا ويعيش هذا الظبي غالبا في المناطق الجبلية المرتفعة

Rudencia (Eleotragus) rudencia

بشمات كبير

يستوطن جنوب أفريقيا وينشر غربا حتى أنجولا وشرقا وشمالا حتى بحر الغزال .

وهو أهم الأنواع التي تشمل الجنس الذي يختلف عن الجنس السابق بقرون ملتوية إلى الأمام وبوجود بقعة عارية من الشعر تحت الأذن وبأنه أكبر حجما من السابق لدرجة بادية ولكن الذنب أقصر نسبيا.



ويتميز هذا النوع بأنه أكبر أنواع الجنس وللأنثى ثديان في المنطقة الإربية والخطم بادي الكبر ويبلغ طول هذا الحيوان حوالي ١,٧٥ متر للذنب منها ٣٠ سنتيمترا وارتفاعه حوالي ٩٥ سنتيمترا والجسم ضعيف مستطيل يبدو من الخلف أغلظ منه في الأمام والعنق طويل رفيع ولا يزيد طول قرون الذكور على ٤٠ سنتيمترا وفي الغالب يكون حوالي ٣٠ سنتيمترا.

(شكل ٢٢٤) بشمات كبير

R. redunca

بشمات

يستوطن هذا النوع بأصناف عدة كل الحبشة شمال نهر زمبيزي وسنغامبيا وأعلى النيل .
والبشمات أصغر من النوع السابق وقرونه قصيرة قوية نسبيا وبادية التقوس والذنب بادي القصر .

Kobus (Adenota)kob

ظبي الماء - كوب صغير

يستوطن مناطق البراري الإفريقية من السنغال إلى الكاب .
وبمثل هذا النوع أصغر أنواع جنسه الذي يتميز بعدم وجود المنطقة العارية أسفل الأذن وبذنب طويل نسبيا لطرفه خصلة شعرية صغيرة وبقرون طويلة مقوسة والشعر طويل خشن دهني المظهر عادة .

K. (Onotragus) leche

كوب ليتشي

يستوطن من أفريقيا الوسطى والجنوب .
ويشبه النوع السابق إلا أنه أكبر حجما وقرونه أكثر تقوسا وشعره أطول وأخشن .
وهذه الحيوانات لا تبعد عن الماء وتغوص فيه حتى الركب وتلوذ به في أوقات الخطر .

K. (O.) maria

آيك - (تيل) - كوب ماريا

يستوطن المستنقعات والآجام والفيضات في حوض النيل الأبيض ويسمى في السودان «تيل» .
ويتميز بذنب طويل متناثر شعر الطرف وأطراف قوية مليئة وبقرون طولها ٦٠ سنتيمترا ومقوسة كثيرا إلى الخلف والخارج عند وسطها والشعر طويل خشن .

ظبي الماء

K. ellipsiprymnus

يستوطن جنوب وشرق أفريقيا حتى بلاد الصومال . ويكسو الجسم شعر طويل دهني والقرون التي تحملها الذكور دون الإناث قوية مقوسة إلى الخلف قليلا عند القاعدة ثم تنحني إلى الأمام والخارج



(شكل ٢٢٥) ظبي الماء

Hippotraginae

أيل الظباء

K. defassa

يستوطن أواسط وشرق أفريقيا والحبشة .

وله عدة أصناف أشهرها : (١) *K. d. unctuosus* منجمنج ويوجد في السنغال (٢) أيل الظبي *K. d. defassa* ويوجد في شرق أفريقيا .

عشيرة أبو عرف

تستوطن أفريقيا جنوب جبال الأطلس وبلاد العرب . وهي تشمل أنواعا كبيرة من الظباء تتميز بخطم يكسوه الشعر وبأذنان طويلة لأطرافها خصل شعرية وللاثنى أربعة أهداء ، والأضراس مرتفعة عريضة تشبه أضراس البقر

Hippotragu sequinus

أبو عرف

يستوطن أفريقيا جنوب الصحراء وينتشر إلى الشرق والغرب والوسط . وهو أكبر النوعين اللذين يقوم عليهما الجنس الذي يتميز بعنق قوى ذى معرفة كبيرة وبقرون يحملها الشقان مقوسة إلى الخلف وعليها حلقات بارزة إلى ما قبل الطرف والرأس يشبه رموس الوعول في الشكل بينما الوجه شبيه بوجوه الحمير .

H. niger

أبو عرف أسود

يستوطن أفريقيا من شمال الترنسفال حتى جنوب الصومال .



(شكل ٢٢٦) أبو عرف أسود

وهو أصغر من السابق بقليل ، والأذن صغيرة لا يزيد طولها على ٢٥ سنتيمترا وهي مستقيمة الطرف ، وشعر معرفتي الظهر والقفا قصير لين وعلى العنق معرفة واضحة والرأس طويل مدبب وخصلة طرف الذنب طويلة غزيرة ويغلب على هذا الحيوان لون أسود لامع وخاصة في الذكور البالغة — ويحمل الشقان قرونا أجمل وأطول من مثيلاتها في النوع السابق إذ تصل في الذكور إلى ١١٠ سم وفي الإناث إلى ٨٥ سم .

والنوعان متماثلان في حياتهما ولكن يرجح أن أبا عرف بفضل السهول التي تكسوها أدغال واطنة بينما يفضل النوع الأسود المناطق المرتفعة ذات التلال .

Oryx gazella

باسان - أرخ

يستوطن هذا النوع المناطق الصحراوية الجافة في الجنوب الغربي من أفريقيا . ويتميز برؤوس محدودة جميلة التكوين مستقيمة تقريبا والعنق متوسط الطول والجسم مكتمل القوة والأطراف متوسطة الطول قوية والذنب بادي الطول وينتهي بخصلة كبيرة والعيون كبيرة ، والأذان قصيرة نسبيا وعريضة مستديرة ويحمل الشقان قرونا سودا بالغة الطول رفيعة تحيط بها حلقات قرنية بارزة ابتداء من القاعدة ، وهي إما مستقيمة أو مقوسة إلى الخلف

O. beisa

بيسة

تستوطن شرق أفريقيا وتنتشر شمالا حتى مصر ولكنها انقرضت في الأخيرة . والغالب أن هذا النوع هو الممثل في نقوش قدماء المصريين وهو لا يكاد يقل عن السابق في الحجم إذ بلغ وزن أحدها ٢٠٠ ك ويبلغ طول القرون مترا وتشبه قرون الباسان .

O. leucoryx

وضيحي

يستوطن جنوب شبه جزيرة العرب . وهو أصغر من السابق قليلا ويكسو السواد منه خصلة الذنب والأطراف من منتصف الساق حتى العقب .

O. algazal

أبو حراب



يستوطن أفريقيا من دنقلة حتى السنغال .

ويمثل النوع الثاني الذي خلده نقوش قدماء المصريين وهو أغلظ من أضرا به ويحمل مثلها قرونا طويلة تحوطها حلقات بارزة ولكن قرونها مقوسة إلى الخارج ومتجهة إلى الخلف مائلة إلى الطرف الأسفل - وقد تصل الذكور الكبيرة إلى مترين في الطول وإلى متر في ارتفاع الكتف .

ولا تكاد تختلف هذه الأنواع في أسلوب الحياة فهي تسكن أشد البراري أجدا با وإقفارا - والأرجح

(شكل ٢٢٧) أبو حراب

أنها تستطيع الاستغناء عن الماء وقتا طويلا ولا ترتبط مسارحها بوجوده وتوجد هذه الحيوانات الضخمة في البراري المحيطة في جنوب النوبة وكردفان دون أن يعرف كيف تستق وأين تجد الماء وتعيش عادة أزواجا أو أسرابا صغيرة. وتتراوح مدة الحمل بين ٨ - ١٠ أشهر وتقع فترات الوضع بين شهرى سبتمبر وديسمبر كل عام والانات هي التي تقوم بواجب الدفاع عن بقية أفراد القطيع .

مهاة

Addax nasomaculatus

تستوطن أفريقيا جنوب خط عرض ١٨ شمالا من حوض النيل حتى بحيرة تشاد وهي النوع الوحيد الذي يقوم عليه الجنس ويشبه الجنس السابق إلى حد كبير ولا يفرق عنه إلا باختلاف شكل القرون ، إذ قرون المهاة لولبية طويلة رشيقة تحيطها حلقات قرنية من القاعدة ويحملها الشقان على السواء ، وعلى العنق والقفا معرفة قصيرة من الشعر والحوافر عريضة ويبلغ طول المهاة مترين وارتفاع الكتف مترا .

وعند قاعدة القرون خصلة طويلة tendل على الجبهة ويمتد شريط شعر طويل من الأذن إلى مؤخر الرأس وللعنق معرفة طويلة والذنب طويل ذو خصلة كبيرة والقرون في ثلثها الأخير ملس مستقيمة . ولقد خلد المصريون القدماء المهاة على نقوشهم وآثارهم — ولا تكاد تختلف عن الأنواع السابقة في أسلوب حياتها .

Bubalinae

عشيرة التياتل

تستوطن هذه العشيرة أفريقيا كلها



(شكل ٢٢٨) تياتل (مثل دماليكس وبوبالس)

وتشتمل على أغرب أشكال الظباء ، وهي حيوانات كبيرة عاربة الخطم لها غدد تحت العيون ، والمنخر

غليظ والذنب طويل ينتهي بخصلة شعرية . والشقان مقرنان وتقوم هذه العشرة على أجناس ثلاثة : -

Damaliscus pyargus

تيتل مؤزر

يستوطن أفريقيا الجنوبية والغالب أن هذا النوع قد انقرض أو هو نادر جدا وهو أهم الأنواع التي تمثل جنس قيثارية القرون التي تتميز بقرون على شكل قيثارة وتحوطها حلقات قرنية حتى الربع الأخير منها قبل الطرف المدب .

D. albifrons

تيتل أفر - أبيض الجبهة

يستوطن جنوب أفريقيا في أقاليم الكاب والاورانج والترنسفال وبتشوانالاند ولكنه انقرض من بعض هذه الأماكن . وهو أصغر من السابق وأقصر قرونا .

D. lunatus

تيتل هجين - ساساني

ويستوطن أفريقيا من حوض الاورانج حتى إقليم نياسا ويتميز بقرون هلالية الشكل ، كما يتميز لأول وهلة بكبر حجمه .

D. korrigum

هرجوم

يستوطن أفريقيا الشرقية البريطانية والحبشة والسودان حتى السنغال ولكنه لا يوجد في الصومال ويتميز بكبر حجمه والفرجة بين القرنين أصغر .

ومنه صنف « جميلة » *D. k. jimela* ، وآخر « توبي » *D. k. topi* ، ويستوطنان شرق أفريقيا ويتميزان بصغر قرونها . وصنف ثالث يستوطن السودان « تيانج » *D. k. tiang* ، وهو كبير القرون .

Bubalis buselaphus

تيتل عربي

يستوطن شمال أفريقيا ولكنه انقرض من أماكن عدة في موطنه وانقرض كذلك من مصر وهو أقدم الأنواع التي تمثل هذا الجنس الذي يتميز برؤوس بادية الطول رشيقة نحيفة تحمل قرونا مزدوجة الالتواء ومكسوة بحلقات قرنية حتى قرابة طرفها ، والظهر بادي الانحدار من الكتفين إلى العجز . ويتميز هذا النوع بعد صفات جنسه بغدد مستديرة أسفل العينين يحوطها شعر خشن .

B. tora

تيتل تورة

وهو كبير الشبه بالنوع السابق وكثيرا ما يخلط الناس بينهما إلا أن هذا لونه فاتح ويعرف لأول وهلة بقرونه التي يبدو مظهرها من الامام شبيها بقوس أفقي منعرج الوسط (—)

B. caama

كاما

يستوطن جنوب أفريقيا ولكنه انقرض من إقليم الكاب ويتميز هذا النوع برأس أطول وأنحف من سابقه وبقرون مقوسة إلى الخلف ثم إلى أسفل تقوسا شديدا

وبآذان أصغر نسيا ، والاسم هو الذى يطلقه عليه البوير — والقرون سميكة القاعدة مدببة الطرف قصيرة عليها حوالى ١٦ عقدة قرنية ويبدو شكلها من الامام كشكل الرقم (٧) .

كوكى

B. cokei

يستوطن أفريقيا الشرقية وخاصة مناطق البرارى حول مصوع وهذا النوع هو أصغر أنواع الجنس ويشبه الثور فى منظر قرونيه من الامام .

كنزى

B. lichtensteini

يستوطن أفريقيا الشرقية وخاصة أفريقيا الشرقية البرتغالية وهو حيوان كبير ذو لون بني وعلى امتداد ظهره سرج بني محمر ناصع والقرون بالغة التقوس قصيرة ، وقوية عند القاعدة .

ليلويل

B. lelwei

يستوطن شمال أفريقيا البريطانية والسودان حتى بحيرة تشاد . ويتميز بلون أصفر محمر وقرون بادية التقوس تشبه من الامام حرف U ، وهو حيوان ضخيم .

ليلويل كبير

B. major

يستوطن أفريقيا من بحيرة تشاد حتى السنغال غربا . وهو شبيه بالسابق ويمثله فى الحجم وشكل القرون ولونه بني . وأنواع عشيرة التياكل السالف ذكرها متشابهة لانكاد تختلف فى أساليب الحياة فهى ككل الحيوانات التى تستوطن برارى أفريقيا حيوانات اجتماعية تعيش قطعانا مختلفة كقطعان الزبرا والغزلان وحتى النعام . وفى جنوب أفريقيا تضع الانثى صغيرا واحدا فى شهر ابريل أو فى شهر سبتمبر أى أن هناك فترتين للتزاوج وتبلغ مدة الحمل حوالى ٨ أشهر .

نو أبيض الذنب

Connochaetes gnu

وهو أصغر نوعى د جنس النو ، الذى يشتمل على حيوانات مجترة عجيبة تعتبر أن صح القول وسطا بين



(شكل ٢٢٩) نو أبيض الذنب

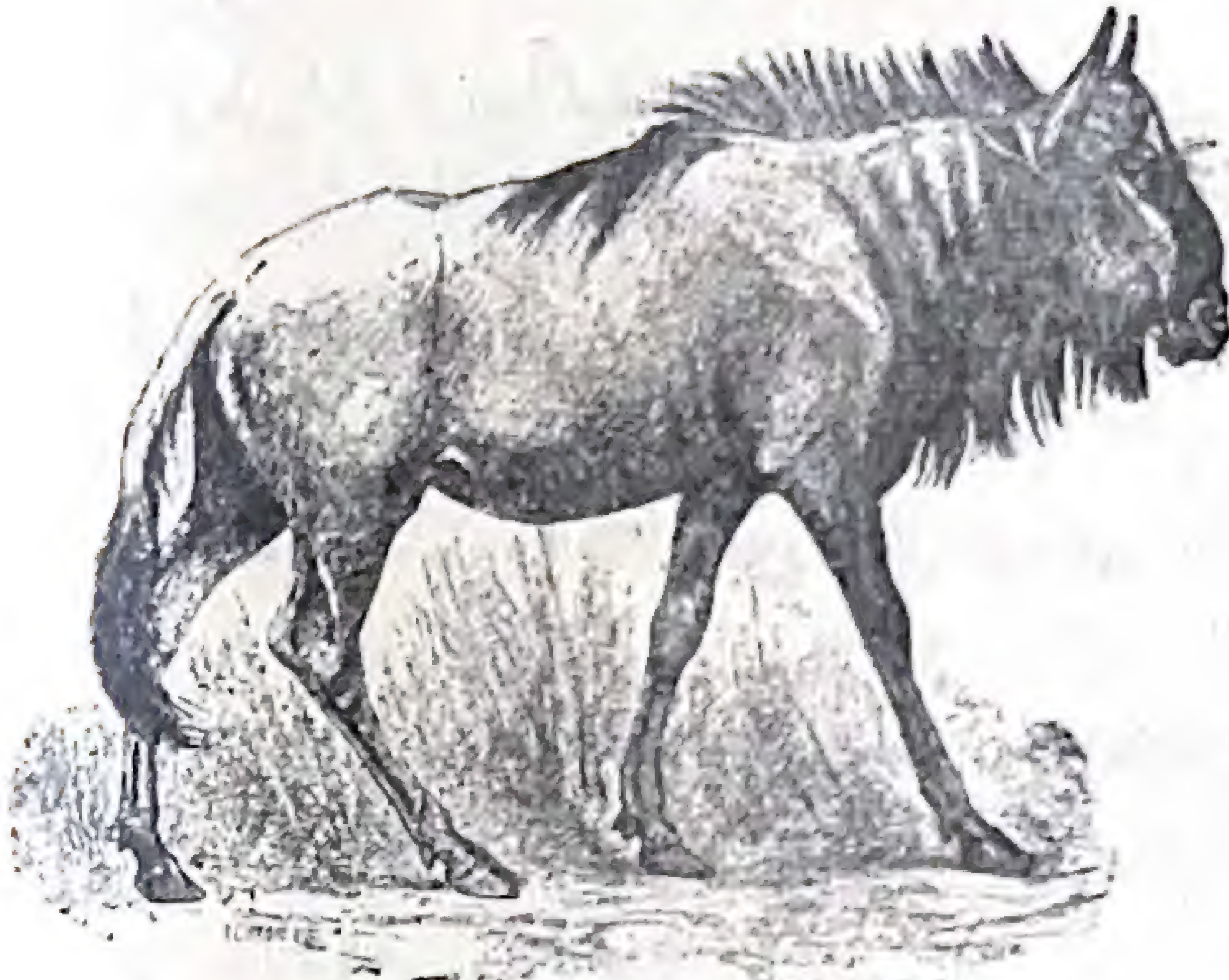
الظباء والبقر وبين الخيل ، وهى تمثل أضخم حيوانات هذه الفصيلة وأجملها أجساما ، ويبدو النو كحصان مشقوق الحوافر فى شكل جسمه ومنظر رأسه ويتميز بجسم ملىء قوى منحدر الكفل ، ورأس مربع الشكل تقريبا وخطم عريض كخطم الثور وتبدو فتحة الأنف مغلقة ويحيط بالعين شعر صلب أبيض وتبدو الوحشية والشر فى نظراته والأذن صغيرة مدببة ويحمل الشقان قرونا منضغطة عريضة ذات أعاديد تنعطف منحدرة إلى الجانبين ثم تنحني أطرافها

الحادة ضاربة إلى أعلى في استقامة ، والذنب ذو شعر طويل كأذنان الخيل والأطراف رشيقة قوية متوسطة الطول ، والشعر كاس يستطيل إلى معرفة طويلة على جانبي الوجه ومقدم العنق والقفأ والزور. ولأناخذ القرون شكلها المعروف إلا مع مر السنين ، أما في الصغر فتكون مستقيمة منتصبة ويوجد داخل فتحة الأنف غطاء متحرك وعلى الحدود غدد والأنثى ثديان ، وتقع موطن الجنس في أفريقيا الجنوبية والشرقية . ويتميز هذا النوع بذب ابيض ، والغالب أن هذا الحيوان قد انقرض من معظم موطنه اليوم ولا يوجد إلا في مناطق محدودة في أقصى الشمال من إقليم الكاب .

C. taurinus

نو مخطط

يستوطن أفريقيا الشرقية ابتداء من شمال نهر الفال حتى إقليم كلند شارو



وهذا النوع أكبر من سابقه لدرجة ملحوظة إذ يبلغ طوله ثلاثة أمتار وارتفاع الكتف حوالي ١٦٠ سم ويختلف عنه بعد ذلك بأنف واضح التقوس وبمعرفة على الظهر والقفأ أطول بكثير من مثله في السابق ويغلب عليه لون أزرق رمادي داكن أو رمادي مسود وعلى جانبي الجسم خطوط صدئية ، ولون الذنب من أعلى كلون الجسم وهو فيما عدا ذلك أسود . ويتنشر هذا النوع شمالا في عدة أصناف :

(شكل ٢٣٠) نو مخطط

Cephalophinae

عشيرة الدوكر

تستوطن هذه العشيرة أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى . وتشتمل على أنواع من الظباء الصغيرة تحمل خصلة شعرية على مفرق الرأس وقرونا قصيرة مستقيمة أو منعطفة قليلا إلى الخلف وخطما كبيرا عاريا من الشعر وغددا كبيرة أمام العيون التي تحيط بكل منها حلقة عارية وأذنانا متوسطة الطول والأنثى أربعة أثداء . وتقوم هذه العشيرة على جنس واحد متباين الأنواع .

Cephalophus silvicultrix

دوكر أصفر الظهر

يستوطن مناطق الغابات من سيراليون حتى أنجولا وهذا هو أكبر الأنواع .

ويتميز بجسم غليظ لونه بني أسود وبوجود أكباس في المنطقة الإربية ويعرف كذلك باسم الدوكر الكبير ،

C. jentinki

دوكر مؤزر

يستوطن ليبريا

ويشبه السابق ويمثله في الحجم تقريبا ويتميز بعجزه الرمادي .



(شكل ٢٣١) دوكر أصفر الظهر

C. natalensis

دوكر ناتال

ويستوطن مشارف الغابات حتى إقليم الكاب .

وهو أصغر من السابقين ويعتبر متوسط الحجم بين أنواع العشيرة . ويوجد منه صنف ، دوكر أسود الجبهة

C. n. nigrifrons ، وينتشر في مناطق الغابات غربا حتى الكمرون

ويتميز بجبهة سوداء وحوافر مستطيلة .

C. dorsalis

دوكر أسود الظهر

يستوطن كل مناطق الغابات في أفريقيا .

ويتميز بلون أسود وعلى الظهر شريط أسود .

C. rufilatus

دوكر أزرق الظهر

ويستوطن السواحل الغربية من أفريقيا غالبا .

ويغلب فيه لون بني محمر ولون الظهر أزرق رمادي كما أنه أصغر الأنواع .

C. doria

دوكر مخطط

يستوطن مناطق الجبال والتلال من ليبريا وسيراليون .

ويبلغ في الحجم مبلغ نده أسود الظهر إلا أن لونه أصفر بني براق وعلى ظهره عدة أشرطة بنية سود أفقية .

G. Cuviei maxevilli

دوكر مكسوبيل

يستوطن غينيا العليا ،

وهو أكبر نوعي دقزم الدوكر ،
الذي لا يزيد طوله في المتوسط على ٦٠ سم
وارتفاع الكتف ٣٠ سم أي أنه أصغر
من الأرانب الأوروبية ويختلف عن
دوكر الغابات ، بعدم وجود أكياس
إربية ويطلب على هذه الحيوانات لون
أزرق رمادي داكن أو بني ترابي .



(شكل ٢٣٢) دوكر مكسوبيل

دوكر أزرق C. (G.) caerulus

يستوطن بأصنافه العديدة مناطق

الغابات الأفريقية من الكرون غربا حتى زنبار شرقا وينتشر جنوبا حتى بلاد الكاب .
وهو أصغر حجما وأقصر ذنبا من السابق .

C. (Sylvicapra) grimmus

دوكر أصيل

يستوطن البراري الأفريقية من غامبيا والسودان وأفريقيا الشرقية حتى بلاد الكاب جنوبا ويتميز بقرون
منتصبة في زاوية حادة على الوجه ويشبه ددوكر الغابات ، في الحجم تقريبا إلا أنه أرشق وأنحف والأذن أطول
وأطرافها مدية .

Madoquinae

عشيرة الددق

تستوطن أفريقيا الشرقية حتى تنجانيقا بأفريقنا .
وتشتمل هذه العشيرة على أنواع صغيرة من الظباء تتميز بخطم يكسوه الشعر من الطرف حتى فتحات الأنف
ولها غدد كبيرة أمام العيون وتنقصها الغدد الاربية والذنب قصير أو متوسط الطول والقرون للذكور وحدها
وهي قصيرة مستقيمة تقريبا أما عمودية أو مائلة قليلا والطرف أملس والأنثى ثديان فقط .

Madoqua (Rhyncotragus) damarensis

ددق دامارا

يستوطن دامارا وأنجولا ويوجد في المناطق الجبلية ويمثل هذا النوع الجنس الذي يتميز بخطم خرطومى ممدود
يغطي الشعر طرفه تماما وعلى المفرق خصلة شعرية والذنب بادي القصر يكاد يكون متلاشيا ، والأنثى أكبر
حجما من الذكور ويوجد الجنس في البراري الأفريقية من الحبشة وشرق أفريقيا حتى بلاد الكاب وغربا
حتى أنجولا .

ويتميز هذا النوع بكبره وبأن لون المفروق ووسط الظهر مائل إلى الرمادي ولون الأذن من الخلف وجانبى الجسم والأطراف محمر ، وخصلة الرأس يتخللها شعر أسود .

كيرك

M. (Rh.) krika

يستوطن أفريقيا الشرقية

ويشبه النوع السابق تماما إلا أنه أصغر حجما .



غنم بنى إسرائيل — دقدق M. saltiana

يستوطن الحبشة في إقليم مصوع وبلاد الصومال .

ويتميز بخرطوم أقصر من سابقه . كما أن الضرس الأخير ثنائى التفصيص على عكس المجترات جميعا .

وهذا الحيوان من أجهل وأرشق أنواع الظباء ولا يزيد طوله على ٦٠ سم وارتفاعه يتراوح بين ٣٥ - ٤٠ سم وللذكور قرون صغيرة عليها من الأمام ما بين ٢٠ - ١٢ حلقة قرنية مفتوحة وأطرافها مقوسة صوب الأمام تكاد تكون خافية بين شعر الخصلة الطويل ، والآذان بالغة الطول بادية الضعف ، والحوافر طويلة رفيعة مدببة ، والشعر ناعم طويل ، ولونه أصفر محمر أو رمادي مزرق ، والظهر بني أحمر .

ويوجد منه نوع آخر يستوطن الصومال د دقدق فلبس M. phillipsi .

Dorcatragus megalotis

بيرا — دقدق جبلى

يستوطن المناطق الجبلية من بلاد الصومال .

وهو النوع الوحيد الذى يقوم عليه الجنس ، وهو حيوان رشيق صغير لا يزيد ارتفاعه على ٥٠ سم ويغلب عليه لون رمادي محمر ، وقرونه رفيعة قصيرة لا يزيد طولها على ٧ سنتيمترات والآذان كبيرة نسبيا ، ويسمى في موطنه د بييرا .

وتوجد هذه الحيوانات فى الأدغال الكثيفة وهى حادة السمع شديدة الحذر وتقع فترة الوضع فى شهرى ابريل ومايو غالبا وتكون فى الأسر أليفة .

Neotraginae

عشيرة قزم الظباء

تستوطن معظم بلاد الحبشة

وهى تشبه العشيرة السابقة إلا أن المنطقة العارضة على الأنف أكبر ولها غدد أربية وقرون قصيرة والآلتى غير مقرنة وذات أربعة أظفار .

وتقوم هذه العشيرة على ثلاثة أجناس .

Neotragus (Nesotragus) moschatus

قزم ظبى العنبر

يستوطن زنجبار والجزء المقابل لها من شرق أفريقيا .

واللون رمادي داكن ذو مسحة حمرة خفيفة تظهر واضحة على الوجه وجانبي العنق ويبلغ طوله حوالي ٦٨ سنتيمترا .

N. pygmaeus

قزم الظبي

يستوطن مناطق الغابات في غرب أفريقيا من ليبيا حتى إقليم إثاني لا يزيد ارتفاع كتفه على ٢٥ سنتيمترا

Raphicerus melanoitis

ظبي عجوز

يستوطن أفريقيا الجنوبية ويغلب عليه لون بني أحمر ناصع يتخلله شعر أسود منتصب واسم العجوز هو ترجمة اسمه في لغة البوير .

R. (Natotragus) campestris

قزم ظبي الصخر

يستوطن شرق أفريقيا وجنوبها .

ويشبه السابق إلا أنه يعرف بانعدام الشعر الأسود المنتصب في فرائه .

Lurebia ourbi

أوربي

يستوطن أفريقيا الجنوبية

وهو النوع الذي يمثل الجنس الذي يستوطن كل مناطق البراري في أفريقيا ، ويتميز بوجود منطقة عارية من الشعر أسفل كل من العينين وعلى الركبة خصلة شعرية .

ولون أجزائه العليا أصفر محمر أو بني مصفر ولون السفلى أبيض جليدي ، والقرون صفيرة مستقيمة إلى أعلى وتحنى قليلا إلى الأمام وعلى قواعدها حلقات واضحة .

Oreotraginae

عشيرة قافز الصخور

تستوطن هذه العشيرة مناطق الجبال والتلال في أفريقيا الشرقية من الحبشة شمالا حتى الجنوب والجنوب الشرق في إقليم توجو .

وتقوم هذه العشيرة على جنس واحد ونوع واحد ويتميز بجسم قصير مليء وأطراف بالغة القوة وشعر غزير صلب سهل القص ، وأهم مميزات حوافرها الشديدة الانحدار حتى أن هذا الحيوان يقف على أطرافها .

Oreotragus oreotragus

قافز الصخور - ساسا

له مواطن العشيرة - ساسا هو الاسم الذي يعرف به في الحبشة .

يتميز بقرون قصيرة مستقيمة سود عمودية على الرأس وعلى قواعدها حلقات قرنية وكثيرا ما توجد أفاك

دلو من أعلى ومن نواحيه الوحشية زيتوني أصفر وعليه بقع سود ، ومن أسفل أبهت لونا



(شكل ٢٢٤) قنبر المخور

يعا . وتعيش الساسا في المناطق التي يتراوح ارتفاعها بين ٦٠٠ - ٢٥٠٠ متر .

(Tetracerinae)

عرة الظباء رباعية القرون

طن هذه العشيرة الهند .

على جنس واحد يمثل نوع واحد وتستمد صفاتها المميزة التي يدل عليها اسمها من وجود زوج آخر للقرون على أسفل الجبهة فوق زاويتي العينين ولا شك أن هذه الظباء اكتسبت هذه الخاصية من ذوات الحافر الوحشية في أحدث أدوار التطور . وذلك لأن هذه القرون لا تظهر إلا متأخرة في العمر كما أنها قد لا توجد في بعض الحيوانات - أما زوج القرون الخلفي فهو في أعلى الجبهة فوق العينين مقوس قليلا إلى الأمام وله على أسفله حلقات قرنية .

Tetracerus quadricornis

طن رباعى القرون

بظهور باذان كبيرة مستديرة ، وغدد مستطيلة عارضة عند مقدم العينين وطرف الأنف مريض طار

والأطراف رشيقة والشعر طويل ولونه في الأجزاء العليا بني باهت وفي السفلى أبيض ، والآثى غير مقرنة وافتح لونا من الذكر .



(شكل ٢٣٥) ظبي رباعي القرون

Antilopinae

عشيرة الظباء الأصلية

تستوطن أفريقيا وآسيا الغربية والوسطى حتى شمال الصين والهند وجنوب أوروبا وهي عشيرة واسعة الانتشار تشتمل في أغلبها على أنواع الغزال وفق ما يعرفها العامة وتقوم على تسعة

أجناس الحيوانات متوسطة الحجم وصغيرة وجميلة المنظر خفيفة الحركة ذات أطراف رفيعة رشيقة وعبون كبيرة وخطم مكسو بالشعر وأذنان قصيرة عادة والآثى ثديان الجنس ، الزيجا ، فملاآثى أربعة أقدام .



ظبي أسود — ظبي هندي

Antilope cervicapra

يستوطن الهند من الهملايا حتى رأس كومورين ومن البنجاب حتى أسام السفلى .

(شكل ٢٣٦) ظبي أسود

وهو النوع الوحيد الذى يشتمل عليه الجنس ويتميز بقرون طويلة لولبية عليها حلقات قرنية بارزة من القاعدة حتى قبيل الطرف المدبب ولا تحملها إلا الذكور ، وله قبل العين غدة كبيرة وأخرى في المنطقة الأربية .

وتحت العين غدة كبيرة تكسو كيسا يفتح ويفاق ، ويختلف اللون بين البنى الرمادى الداكن والأسود حسب فصول السنة .

وتعيش هذه الحيوانات في العراء المكشوف في قطعان كبيرة

ظبي أسود العقب — بالا *Aepyceros melampus*

يستوطن جنوب أفريقيا وينتشر غربا حتى انجولا وشرقا حتى أفريقيا الشرقية البريطانية وهو النوع الذى يقوم عليه الجنس ويتميز بقرون تحملها الذكور وحدها وهي رشيقة فيشارية الشكل تعطف عند القاعدة إلى الخارج وأعلى ثم تنحني في زاوية عند الوسط إلى الداخل وأسفل وعليها حلقات كبيرة قرنية حتى الأطراف الملس وقد سمي « أسود العقب » لوجود بقعة سوداء على عقبه .

ظبي — زيرين *Gazella gutturosa*

يستوطن منغوليا والبرارى ما بين الصين والتبت وشرق سيبيريا وهو أحد الأنواع الكثيرة التى يشتمل عليها الجنس الواسع الانتشار والغالب أن مركز انتشار هذه الحيوانات هو الشمال الشرقى من أفريقيا وكل الأنواع التى تستوطن هذا المركز تتميز بتخطيط خاص على الوجه وهذا التوشيم يعوز الأنواع التى تستوطن شمال الصين والتبت والتى هي أبعد الأنواع عن مركز الانتشار ، أما الأنواع التى تستوطن إيران والتى تعتبر الحلقة التى تربط بين الأنواع الصينية والأفريقية فلم يبق لها من تخطيط الوجه المذكور إلا خطوط داكنة جانبية — وتتميز الأنواع بعد ذلك عن غيرها بأن الاثنى عشر مقربة عادة والأنواع الشمالية ذات أذنان قصيرة .

وتتميز ذكور الزيرين بكبر الحنجرة وبروزها على شكل نتوء واضح قرب منتصف العنق .

ويوجد نوعان آخران يستوطنان الصين وهما :

١ — زيرين التبت *G. picticaudata* يستوطن التبت .

٢ — زيرين منغوليا *G. przewalskii* يستوطن منغوليا .

وهذان النوعان يشبهان تماما الزيرين في عدم تخطيط الوجه وفي بقية المظهر .

ونوع ثالث يستوطن إيران ، ظبي عجمي *G. subgutturosa* ، ويختلف عن الأنواع السابقة بوجود الأشرطة الجانبية الداكنة على الوجه .

G. soemmerringi

أريل

يستوطن من مصر بلاد النوبة شرقا حتى سواحل البحر الأحمر وسواكن ونادشورا وشمال الصومال .

ويتميز كعظم الأنواع الباقية بتخطيط الوجه الصاف ذكره عن الجنس .

ويتميز بسواد الأنف من أعلى وطرف الذنب عن غزال الداما *G. Dama* الذي يشبهه تماما وإن كان بفروقه في طول الأطراف وارتفاع الجسم .



(شكل ٢٣٧) أريل

G. granti

غزال جرانت

يستوطن من أفريقيا الوسطى منطقة بحيرة روداف حتى أوجوجو .
ويشبه الأريل في لونه تقريبا فله على الأنف دائما بقعة سوداء . وإيليه في ضخامة الجسم وهو أطول أضراسه قرونا .
وهناك النوع الشرقى ، الغزال الهندي *G. bennetti* ، الذي يستوطن الهند ويفترق عن ، الغزال المصري *G. dorcas* ، بقرون أقل شها بالقيثارة ولون داكن وبقعة سوداء على الأنف توجد أيضا في ، الغزال العربي الأصفر *G. arabica* ، وفي ، غزال آدم *G. cuvieri* .

G. spekei

غزال سيدك

يستوطن الصومال

ويتميز بانتفاخ وارتفاع الأنف من أعلى وهذه الصفة يتراعى فيها بداية التحور إلى أنف خرطومى كما سترى في نوعى الشبرو والزيجاء .
وهناك نوع آخر ، غزال بلزل *G. pelzelni* ، يقاسمه موطنه .

G. thomsoni

غزال تمسون

يستوطن البرارى في منطقة صوع ، كما يستوطن شرق أفريقيا من بحيرة روداف حتى أفريقيا الشرقية البريطانية ويتميز بقرون طويلة وجبهة بنية حمراء وبقعه سوداء فوق أعلى الأنف وكثيرا ماتحمل الاناث قرونا ضامرة

G. rufifrons

غزال أحمر الجبهة

يستوطن السودان وغرب أفريقيا وهو قريب الشبه بالنوع السابق ويتميز بقرون أقصر ذات أطراف مقوسة مدببة

غزال أبيض

G. leptoceros

يستوطن النلال الصحراوية الرملية من الجزائر وتونس والمنطقة الغربية من مصر حتى بلاد النوبة وسنار



(شكل ٢٣٨) غزال أبيض

ويتميز بلون رملي فاتح يقارب البياض والآذان بيض .
والغزلان جميعاً لا تختلف كثيراً في أساليب حياتها .

G.dorcas

غزال مصري



(شكل ٢٣٩) غزال مصري

يستوطن هذا النوع أفريقيا من مراکش والجزائر عبر مصر إلى البحر الأحمر حتى سوريا .

وهو أشهر أنواع الغزلان منذ أقدم العصور بالنسبة لجماله ورشاقته ، والجسم ملى ، والغدد أسفل العين متوسطة ويغلب عليه لون بني محمر رملي فاتح وعلى جانبي الجسم يجرى شريط داكن غير واضح يفصل بين لون الأجزاء الفوقية وياض الأجزاء السفلى ، والرأس أفتح لونا من الظهر وعليه النخطيط المعروف على الوجه ، والأذن ومادية مصفرة وحافتها سوداء ، وعليها ثلاثة خطوط من شعر كثيف وقاعدة الذنب بنية ونصفه الأخير أسود وقرن الذكر أقوى وأكبر من قرون الانثى وكذلك الحلقات التي على قرون الذكور ، وتنمطف القرون في الشقين إلى أعلى صوب الخلف ثم تميل أطرافها إلى الامام والداخل حتى لتغدو شبيهة بالقيثارة .
وتوجد هذه الحيوانات على مشارف الصحارى والبرارى .

G. d. isabella .

غزال حبشى

يستوطن من الحبشة المناطق الجبلية
وهذا الصنف لا يكاد يختلف عن النوع إلا بمسحة صفراء على لونه الرملي المحمر .
وتوجد هذه الغزلان في الحبشة في الجبال على ارتفاع يتراوح بين ١٥٠٠ - ٢٠٠٠ متر .

Antidorcas marsupialis

ظبي قفاز

يستوطن أفريقيا الجنوبية ابتداء من جنوب وادى زمبيزي وينتشر غربا وشمالا .



وهو النوع الوحيد الذى يمثل الجنس ويشبه الغزلان كثيراً ، ولكن يختلف عنها بوجود ثنية جلدية على امتداد الظهر وتبتدىء عند منتصفه تقريبا ، ويقطعها شعر طويل وتبرز عندما يسرع الحيوان في حركته وخاصة عند القفز ويحمل الشقان قرونا قوية قليلة الميل على الجبهة ومنمطفة إلى الخارج والخلف لتميل بعد ذلك إلى الامام قليلا ، ثم لتنمطف أطرافها إلى الداخل ، وغدد الوجه صغيرة غير واضحة وفي كل من ناحيتي الفك الأسفل خمسة أضراس والضرس الأول في الفك الأعلى صغير جدا .

(شكل ٢٤٠) ظبي قفاز

ومدة الحمل حوالى ثمانية أشهر تضع الانثى بعدها صغيرا واحدا .

Ammodorcas clarkei

ظبي اللاما - دبجاج

يستوطن من الصومال الشرق والوسط في بعض أماكن متناثرة .

وهو النوع الوحيد الذى يمثل الجنس ويشبه الغزلان فى تخطيط الوجه، والذنب طويل يصل إلى العقب، والمنق
وسط فى الطول والقرون كذلك ومقوسة إلى الخارج ولا تحملها إلا الذكور والشفة العليا طويلة، ويغلب عليه
لون قرمزي، والأجزاء السفلى بيض.

ويوجد الدنتاج - كما يسمى فى موطنه - أزواجاً أو أسراباً صغيرة فى الأدغال.

Lithocranius walleri

ظبي الزرافة - جرنوق



(شكل ٢٤١) ظبي زرافة

يستوطن بلاد الصومال حتى بحيرة تانا وأفريقيا الشرقية البريطانية حول كليماندارو
وهو النوع الوحيد الذى يقوم عليه الجنس وهو فريد بين الظباء بامتداد عنقه الرفيع لدرجة كبيرة وبطول
أطرافه الدقيقة، والقرون تحملها الذكور وحدها، وجزء الجمجمة خلف القرون بادی الطول قوى العظام ومن
هذا اشتق اسمه العلمى، حجرى الجمجمة، كما أضفى عليه طول العنق وصغر الرأس الشبه الكبير بالزرافة ومنه أخذ
اسمه العادى، ظبي الزرافة، كما أنه يسمى فى موطنه، جرنوق،

والجرنوق كظبي اللاما فى أسلوب حياته ويختلف عنه أثناء العدو فى أن الجرنوق يخفض الرأس والذنب بينما
الآخر يرفعهما وينغذى كالزرافة على الأغصان ولكى يدر كما يقف على خلفيته معتمداً على جزع الشجرة بأماميته،

Pantholops hodgsoni

شيرو
يستوطن هضاب التبت



(شكل ٢٤٢) شيرو

وهو النوع الوحيد الذى يشتمل عليه الجنس ويتميز بأنف كبير من الخارج منتفخ من الجانبين وللاثنى ثديان وفى كل من ناحيتى الفك الاسفل ستة أضراس والشعر كثيف غزير صوفى ولونه رمادى رملى ذو مسحة بنية خفيفة والاذن صغيرة مدببة موأمة لبرودة موطنه . والقرون للذكور فقط ، وهى سود عليها حلقات قرنية فى ثلثيها من القاعدة وتنتصب مستقيمة متوازية تقريباً تنعطف قليلاً إلى الخلف لتميل إلى الامام عند الاطراف .

Saiga tatarica

سيج

يستوطن البرارى الواقعة تحت خط عرض ٥٥ شمالاً فى سيبيريا وتركستان ومنغوليا

وهو النوع الوحيد الذى يقوم عليه الجنس والذى يشبه سابقه فى صغر الاذن وكثافة الشعر وانتفاخ الانف إلا أن هذا مقوس إلى الخلف - والسيج يشبه الشاه فى الشكل غير أن الخطم مرن مستدير الطرف يشبه الخرطوم والذكور وحدها تحمل القرون القينارية الشكل القوية الحلقات ذات الاطراف الملص الرفيعة واللون الباهت البراق وللاثنى أربعة أنداء ، وفى كل من ناحيتى الفك الاسفل خمسة أضراس .

Rupicaprinae

عشيرة الوعول (الشموا)

تستوطن هذه العشيرة آسيا الشرقية وأوروبا وأمريكا وتشتمل على حيوانات تشبه الماعز بعض الشبه في مظهرها وفي شكل الأضراس وتتميز بوجود جزء من الأنف عار من الشعر وللشفين قرون والذنب قصير وللاثني أربعة أقدام عادة . ومعظم هذه الحيوانات توجد في الجبال .

Capricornis sumatrensis

سيرو

يستوطن شرق آسيا من جبال الهيمالايا وينتشر في المناطق الجبلية شرقا إلى اليابان وشبه جزيرة الملايو وجزيرة سومطرة في الجنوب الشرقي .



(شكل ٢٤٣) سيرو

وهو أشهر الأنواع التي يشتمل عليها الجنس ويتميز بقرون مستقيمة تقريبا تنعطف إلى الخلف قليلا قوية القاعدة وعليها حلقات قرنية كبيرة . وبالحجمه انحناء بسيط بين العينين ويتميز السيرو بعد ذلك بوجود معرفة وبلون يتفاوت بين الأسود والبني المحمر في مختلف الأصناف .

Capricormulus crispus

وعل ياباني

يستوطن اليابان وفرموزا وهو يمثل الجنس الذي يختلف عن السابق بأنه أصغر حجما وبانعدام المعرفة وبشعر صوفي غزير ولا يكاد يختلف عنه فيما عدا ذلك

Nemorbaedus goral

جورال

يستوطن مناطق الهيمالايا في ارتفاع يتفاوت بين ١٠٠٠ - ٢٦٠٠ متر

والجورال أشهر أنواع الجنس الذي يستوطن الصين وكوريا والهملايا ويتميز بعدم وجود غدد في الوجه وبين الأصابع وبأذنان طويلة تنتهي بنصل شعرية طويلة في بعض الأنواع .



(شكل ٢٤٥) جورال

و يتميز هذا النوع بعد ذلك بأذنان رفيعة وبشعر قصير كثيف منتصب على العنق والبدن لونه إما رمادي أو بني خمر

Rupicapra rupicapra

شموا

يستوطن أوروبا وآسيا الصغرى والقوقاز



(شكل ٢٤٥) شموا

وهو النوع الوحيد الذي يمثل الجنس ويتميز بأذن مدببة تبلغ نصف الرأس في الطول والذنب مكسو بشعر خفيف والقرون مستديرة وعلى قواعدها حلقات قرنية وخطوط طويلة وأطرافها ملس وهي تنصب عمودية على المفرق ثم تنحني أطرافها إلى الخلف كالاهلاب ويحملها الشقان والقواطع مستديرة متوسطة السمك مستوية السطوح تقريبا، ولها خلف القرون في الشقين تجويف يحتوي على غدتين تنتفخان في فترات التزاوج انتفاخا كبيرا في الذكور خاصة ، أما غدد الوجه فلا وجود لها

وتوجد الشموعا في الجبال وهي مشهورة معروفة في أوروبا ولكنها لا تصعد إلى مناطق الثلجات إلا في الصيف ،
وفي الشتاء وأوقات الزوابع والاعاصير الثلجية تنحدر إلى الغابات
وتصاد الشموعا للحوم وجلدها

Budorcastaxcoori

تاكين



(شكل ٢٤٦) تاكين

يستوطن شمال إقليم آسام حتى يوتان
وهو أشهر الأنواع التي يتكون منها
الجنس الذي اجتمعت له صفات من
مختلف أنواع الفصيلة فالنجريب
الحجاجي اسطوانى يذكر بمثله في إيران
المسك والأنف الذي يكسوه الشعر يشبه
أنوف الوعول والماعز بينما تضيق فتحات
الأنف الكبيرة والخطم العريض على
الرأس بعض الشبه بالبق والقرون بالغة
القوة تغطي نتوءات قرنية نصف قاعدتها
وأطرافها ملس والقرون متقاربة جداً
عند القاعدة وتتجه أولاً إلى الخارج ثم
تنعطف إلى أسفل وأخيراً تنحدر إلى أعلى
في ميل قليل إلى الداخل وهي تشبه

قرون النوء إلى حد كبير كما أنه يشبه أنواع الماعز في الذفن وقوة الأطراف والذنب قصير . وتعود هذا
الجنس الغدد على الوجه وبين الأصابع وللأنثى أربعة أظفار والشعر خشن ويستوطن المناطق الجبلية في آسيا
الشرقية الجنوبية من يوتان إلى كازو وشينزى في الصين

ويتميز التاكين بعد صفات جنسه بشرط أسود لا يتغير لونه يتمدد مؤخر الرأس على امتداد الظهر حتى الذنب

B. tibetana

تاكين التبت

يستوطن الصين الغربية

ويختلف عن السابق بقصر الشريط الظهري الأسود والذي ينتهى قبل الكتفين بقليل .

B. bedfordi

تاكين بدفورد

يستوطن الصين من شينزى حتى شرق كازو

يشبه النوع السابق في مظهره العام وألوانه الغالبة وبمرف باخفاء السواد فيه إلا في مواضع قليلة على الركبة

والذنب وبين القرنين .

Oreamnos americanus

ماعز الصقيع

يستوطن أمريكا الشمالية الغربية من المناطق الجبلية إلى المحيط الهادى والاسكا وينتشر شمالا حتى خط عرض ٦٥ ويقوم الجنس على هذا النوع وحده الذى يشبه فى منظره العام الماعز المنزلى ولو أنه يبدو أكبر وأضخم ولا وجود للغدد فى الوجه وبين الأصابع والفراء أبيض على الجسم كله ويتكون من شعر صلب طويل وآخر لين ناعم صوفى ، وللشقين قرون هى فى الذكور أكبر تنجه أولا فى ميل قليل إلى أعلى ثم إلى الخلف فالى الخارج وهى مستديرة القاعدة وعلى نصفها الأسفل حلقات قرنية . ويعيش فى مناطق عالية بين الجبال .

Caprinae

عشيرة الغنم

تستوطن الشمال من آسيا وأوروبا وأمريكا وكذلك الشمال والشرق من أفريقيا وتشتمل على أنواع متوسطة الحجم ، متينة الاجسام يغلب فى بعضها الغلظ ، وتتميز برقاب وأطراف قصيرة ورؤوس منضغطة وحوافر كابية وأذنان مستديرة أو عريضة مثلثة الشكل قليلا أو كثيرا وباطنها عار من الشعر والأذان قصيرة أو متوسطة الطول ، والعيون كبيرة وإنسان العين مربع تقريبا والقرون منضغطة مقوسة إلى الخلف والجانبين وكثيرا ما تكون لولبية الشكل وذات أخاديد وهى فى الذكور أكبر وأقوى من مثيلاتها فى الاناث لدرجة بارزة وقد توجد غدد فى الوجه وبين الأصابع وقد توجد فى إحداها فقط وقد تنعدم جميعا ، كما توجد أحيانا منطقة عارية من الشعر بين فتحتى الأنف ، وطرف الحظم مغطى بالشعر والفراء كثيف أغبر داكن مكون من شعر شوكى طويل وآخر صوفى وللأنثى نديان والأضراس تعوزها المبنا وتدرج فى الكبر من الأمام إلى الخلف ، والجمجمة مقعرة بين القرنين وعظم الأنف بادهى القصر عريض نسبيا، وتجمع هذه الفصيلة الضأن والماعز .

Ovis musimon

مفلون

يستوطن جزيرتى كورسيكا وسردينيا وأسبانيا .

وهو أحد الأنواع المتعددة التى يقوم عليها ، جنس الضأن *Ovis* ، الذى يستوطن الشمال من الدنيا القديمة ويتميز عن المعز بوجود غدد أسفل العيون وبين الأصابع وبجبهة منبسطة وبقرون لولبية الشكل . وبانعدام اللحية والرائحة فى الذكور وهى فى الغالب حيوانات رشيقة نحيفة الاجسام ذات أطراف طويلة رفيعة ، وأذنان أسطوانية قصيرة متدلية يغطيها الشعر والرؤوس بادية الصقر والعيون متوسطة وكذلك الأذان .



ويتميز المفلون بعد صفات جنسه بقرون متقاربة القواعد تنعطف إلى الخلف وأعلى ثم تنحني وتنجه أطرافها إلى الامام والداخل وعلى أسفل العنق معرفة

O. orientalis مفلون أسبوى

يستوطن آسيا الصغرى وقبرص والقوقاز حتى إيران ويختلف عن النوع السابق بأن السواد لا يكسو من الذنب إلا الطرف فقط ولولبية القرون تسير فى اتجاه اليمين ، أما فى النوع السابق فتسير فى اتجاه اليسار .

أوربال

O. vignei

يستوطن أفغانستان والهند وبلوخرستان والتركستان وإيران .

وهذا النوع يمثل مدرجة الانتقال بين النوعين السابقين وبين الأنواع الأكبر التي تستوطن أواسط آسيا فضلا عن أنه النوع الذي درجت منه أنواع كثيرة من الضأن المنزلي -



(شكل ٢٤٨) أوربال

أرجلى

O. ammon

يستوطن جبال آسيا الوسطى من نيبال ونجاري والتبت حتى منغوليا وكامتشكا وهو أكبر أنواع الضأن البري والقرون ضخمة قوية وكذلك قرون الإناث ويتميز بذنب بالغ القصر أبيض اللون . ويوجد لهذا النوع حوالي عشرة أصناف .

O. canadensis

أروية كندا - أروية غليظة القرنين

يستوطن المناطق الجبلية من أمريكا الشمالية الغربية حتى المكسيك والقرون متباعدة ضخمة وزن ٢٥ كج ويوجد منه أصناف عديدة بالنسبة لاتساع المواطن .

Pseudois nayaur

ناهور - برال

يستوطن التبت والمناطق الجبلية والهضاب المتاخمة لها . وهو النوع الذي يقوم عليه الجنس ويعتبر وسطا بين الضأن والمعز ففيه منهما شبه فهو كالضأن في منظره وفي انعدام اللحية والافرازات ذات الرائحة وكالمعز في عدم وجود غدد أسفل العيون وتحمل مكانها بقعة عارية من الشعر وفي ضمور الغدد بين الحوافر ، ولشقين قرون ولكن قرون الإناث أصغر وللأنثى ثديان والذنب قصير ولكنه أطول من مثيله في الضأن الأصيل ، ويبلغ ارتفاع كنف الذكور ٩٠ سم والناهور في حياته كالضأن يحب العراء المكشوف ويستريح في المرعى وقت الظهيرة - وكالمعز يحذق تسلق الصخور وتقف الذكور في صراعها على أطرافها الخلفية كما تفعل التيوس .

Ammotragus lervia

الخروف الأروى

يستوطن أفريقيا الشمالية من جبال الأطلس حتى مصر والسودان جنوبا ، وهو النوع الوحيد الذي يمثل الجنس بأصناف متعددة ويشبه المعز في طول وجهه وانعدام الغدد بين حوافره ورغم ذلك فطول القرون في الإناث وانعدام الغدد بين الحوافر انعداما تاما وطول الذنب الذي ينتهي بخصلة شعرية والمعرفة الصدرية

المتدلية من جانبي الصدر تبين كلها عن اتجاه خاص مستقل في التطور يرجح أن الحروف الأروى انفصل عن



(شكل ٢٤٩) الحروف الأروى

الأصل في مدرجة من التطور سابقة لطور التفريق بين الضأن والمعز ولذلك فقيها منهما شبه ولها مميزات الخاصة . ويتميز الحروف الأروى بعد صفات جنسه بجسم بادي القوة ورأس مستطيل وعنق قصير وجبهة عريضة ، وأعلى الأنف مستقيم والعين كبيرة والأذن صغيرة مدببة والقرون تنعطف أولاً إلى الأمام قليلاً ثم تنحني إلى الخلف والخارج ثم يتجه الطرف إلى أسفل وإلى الداخل قليلاً

والحروف الأروى يعيش في

المناطق الجبلية المرتفعة والتلال الصحراوية التي يصعب الوصول إليها .

Capra (Turus) caucasica

ثور قوقازي

يستوطن القوقاز

وهو أحد الأنواع الكثيرة التي تمثل جنس المعز ، الذي يستوطن أوروبا وآسيا الوسطى والغربية وأفريقيا الشمالية الشرقية ، أما المعز المستأنس فهو منتشر في كل أنحاء العالم — ويتميز المعز بأجسام متينة قوية وأطراف قوية طويلة وعنق مليء منين وروس قصيرة نسبياً عريضة الجبهة ، والذنب مثلث الشكل وأسفله عار من الشعر والعيون قوية حادة والأذان منتصبه مدببة ولا وجود للغدد بين الحوافر في الأقدام الخلفية على الأقل فقد توجد بين الحوافر الأمامية في بعض الأنواع الهندية المستأنسة وللشقيير قرون هي في الذكر أكبر من مثيلاتها في الأنثى وللأنثى نديان ، والفراء مكون من شعر شوكة صلب يغطي شعراً صوفياً ناعماً ، وقد يستطيل الأول على بعض أجزاء الجسم إلى شبه معرفة ولكنه غالباً ما يكون طويلاً على الذقن مكوناً لحية صلبة خشنة ، ولون المعز في الغالب أغبر كلون الصخور أو كلون الأرض ، وأحياناً يغطي عليه لون بني أو رمادي — ومن المميزات الهامة لهذا الجنس الرائحة القوية السكرية التي تشتم منه وخاصة من الذكور في فترات التزاوج .

وهذا النوع يشبه الناهور في صغر لحيته وفي التواء القرون التي تنحني أولاً إلى الخارج وأعلى ثم إلى الخلف والخارج ثم تنعطف الأطراف إلى الداخل وأعلى ، وعلى امتداد الظهر والأرجل من الأمام شريط داكن

C. (Turus) pyrenaica

ثور أسباني

يستوطن أسبانيا في مناطق جبال البرانس

وهو أكبر الشبه بالنوع السابق ولكنه يتميز عنه بكبر اللحية وخاصة في الشتاء ، ما يجعله أقرب شبهاً بالمعز الأصيل



(شكل ٢٥٠) بدن وعمل النوبة

وعمل الالب C. (Aegoceros) ibex

يستوطن مناطق جبال الالب
يتميز باستطالة الشعر على القفا إلى شبه معرفة كما
يستطيل في الذكور على مؤخر الرأس إلى شبه خصلة خشنه
متموجة ، وكذلك على الذقن إلى لحية قصيرة ، ويغلب
عليه في الصيف لون رمادي محمر وفي الشتاء لون رمادي
مصفّر والظهر أدكن قليلا من الأجزاء السفلى

وعمل سيبيريا C. (Aegoceros) sibirica

وهو أوسع الأنواع موطنًا إذ يوجد في كل المناطق
الجبلية المرتفعة في آسيا الوسطى

بدن (وعمل النوبة) C. (Ae.) nubiana

ويستوطن سيناء والصحراء الشرقية حتى القاهرة
وخاصة الجبال على الساحل المصري من البحر الأحمر
وبلاد النوبة وجنوب شرقي بلاد العرب ويسمى في مصر «ماعز جبلي»

وعمل قوقازي C. (Ae.) severinowii

يستوطن غرب القوقاز ، وهو ممثل أصيل للجنس وله كل مميزاته وصفاته
ويوجد نوع آخر يستوطن جبال الحبشة ، وعمل حبشي ،
وكل الأنواع السابقة لا تكاد تختلف عن وعمل الإلب في مميزاتها كما تشابه جميعا في أسلوب حياتها ، فكلها تعيش
في الجبال العالية بين الصخور في قطعان متفاوتة العدد
والاختلاط الجنسي بين الوعول وبين أنواع المعز المنزلي اختلاط خصب ينتج في العادة حيوانات أفصح لونا
وخصبة بدورها .

C. hircus

وعمل فارس بازن

يستوطن إيران والقوقاز والسند ، وكذلك الجزر اليونانية وكريت .
وهذا النوع الوحيد الذي يمثل الماعز الأصيل ويسمى الذكر في موطنه بازن Pasang والانثى بوز Boz وهو
أصغر قليلا من وعمل الالب وأكبر من المعز الأهلي لدرجة واضحة ويتميز البازن بحجم ممدود وظهر ضيق وعنق
وسط في الطول ورأس قصير وخطم كليل وجبهة عريضة والأذن كبيرة وكذلك العين ، وقرون كبيرة قوية .
وللشقين لحية كبيرة .

ويعيش البازن في الجبال على ارتفاع لا يقل عن ١٥٠٠ متر

C. falconeri

مرکور - ماعز لولبي القرون

يستوطن من آسيا المناطق الجبلية من بخارى عبر أفغانستان حتى غرب الهملايا .
وهذا النوع كوعل الالب في الحجم ، وأبرز مميزات القرون فهي مستوية منضغطة كلية لولية تنعطف إلى أعلى
والخلف في انحناءات متجهة من الداخل إلى الخارج - ويتغير اللون بتغير فصول السنة - والشقان لا يختلفان في اللون .
والمرکور لا يختلف عن أبناء جنسه في أسلوب حياته إلا أن الذكور تعيش فرادى منعزلة عن الإناث
في الصيف ، وتضع الأنثى في شهر مايو حملا واحدا أو اثنين .
والمرکور ليس من الحيوانات النادرة في حدائق الحيوان ويختلط بسهولة بالماعز الأهلى اختلاطا خصبيا .

Hemitragus jemlahicus

طغر

يستوطن الغابات التي تكتنف جبال الهملايا حتى كشمير شمالا
وهو أشهر الأنواع الثلاثة التي يشتمل عليها الجنس الذي يشبه جنس الماعز في انعدام غدد الوجه وما بين
الحواقر التي قد توجد آثارها في الأقدام الخلفية ، وفي أن الذكور تنبعث منها رائحة كريهة وخاصة في الشتاء
ويشبه الضأن في انعدام اللحية ،
ويتميز جنس الطغر بعد ذلك
بقرون قصيرة التواءاتها من
اليسار إلى اليمين وقرون الذكور
ذات حواف بينهما قرون الإناث
مستديرة ، وطرف الأنف عار
من الشعر ، ويتميز الطغر بعد
ذلك بقرون متقاربة القواعد
تنعطف إلى الخلف صوب
الأمام وتلتوى في ثلثها الأخير
إلى أسفل صوب الداخل .



(شكل ٢٥١) طغر

Ovibovinae

عشيرة ثيران المسك

تستوطن المناطق القطبية من أمريكا الشمالية .

وتتميز هذه الحيوانات بأجسام وسط بين الثيران والشياه والكنها أقرب شيها بالشيء ، والجسم كبير قوى
ومنى الظهر والعنق قصير غليظ ، والذنب بالغ القصير خاف بين الشعر والفراء ، والقرون تغطي الجبهة تقريبا
أسماك قواعدها وتقاربها ، وهي تنعطف أولا إلى الخلف قريبة من الرأس ثم تنحدر مستقيمة إلى أسفل حتى
الحافة السفلى للعين وتنحنى بعد ذلك إلى الامام وتوجه أطرافها المديبة إلى أعلى ، ويغطي الجسم فراء كثيف وكذلك
الوجه والأطراف ويستطيل الشعر الحشن الصلب على الذقن والصدر إلى معرفة طويلة تتدلى حتى تكاد تلامس الأرض
كما يستطيل على الجانبين ومؤخر الجسم خاصة إلى شبه معرفة تتدلى حتى الحواقر الخلفية ، وعلى العنق شعر طويل
تختفى بينه الأذن ، وبين الشعر الشوكى الطويل شعر ناعم صوفى كالزغب يكتسب الجسم كله ما عدا الوجه والأطراف .

ثور المسك غربى

Ovibos mackenzianus

يستوطن الجزء الغربى من موطن العشيرة .

ويتميز هذا النوع بوجود لحوات أسفل العين هي مكان الغدد والأنثى ثديان فقط والقرون شديدة النقوس ملتصقة بجانبى الجمجمة وقواعدهما طويلة واطئة ويغلب على هذا الحيوان لون بني داكن واجزائه السفلى سود وعلى وسط الظهر منطقة مصفرة تشبه السرج تخرج منها إلى الأمام والخلف اشربة يدكن لونها تدريجاً ، ولون الشفتين مصفر وحول العينين بني فاتح ، والأطراف فيما فوق الحوافر مصفرة تدرج إلى الدكنة حتى تصبح بنية داكنة .

ثور المسك

O. moschatus

يستوطن المناطق الشرقية من موطن العشيرة بحيث يفصل بينه وبين السابق فارق المياه بين المحيطين الهادى والاطلسى .

ويختلف عن النوع السابق بانعدام الفجوات فى أسفل العين ، والأنثى أربعة ائداء ، والقرون فاتحة اللون غير ملتصقة بالجمجمة وقواعدهما قصيرة مرتفعة ولون الجزء الأوسط من الشفة العليا والجزء الأكبر من الشفة السفلى أسود ، وكذلك لون الذقن والسرج مبيض بني باهت غير واضح . وأقوى الحواس الشم ، أما السمع والبصر فضعيفان .



(شكل ٢٥٢) ثور المسك

وتشتم من لحوم هذه الثيران رائحة كريهة كرائحة المسك هي فى لحوم الذكور من قوة بحيث تجعلها غير سائغة للغذاء ، أما فى الإناث فهى ضعيفة جداً ولذلك تؤكل لحومها كما ينتفع بجلودها وفرائها .

Bovinae

عشيرة البقر

تستوطن أوربا وأفريقيا ووسط وجنوب آسيا وشمال أمريكا بينما المستأنس منها يستوطن العالم كله . والبقر حيوانات كبيرة قوية ضخمة الأجسام ، تتميز بقرون بحoque مستديرة وبخطم عريض وأنف كبير عار بليل الطرف دائماً ، وذنب طويل ينتهى بخصلة شعرية وتعوزها الغدد أسفل العيون وبين الحوافر ، وللأنثى أربعة ائداء ولاغلبها ثنية جلدية متدلّية أسفل العنق ، والضلوع غليظة قوية ، والجمجمة عريضة والتجويف الحجاجى مستدير مرتفع على جانبيها ، وعلى حافتها الخلفية ترتفع قواعد القرون التى تكون فى الغالب متجهة إلى الخارج ثم إلى أعلى ، وفقرات العنق بادية الفص ذات نتوء شوكة طويل ، وبختلف عدد الفقرات الصدرية بين ١٣ - ١٤ فقرة والحجاب الحاجز مثبت إما فى الفقرة الثانية عشرة أو الرابعة عشرة والفقرات القطنية ما بين ٥ - ٧ فقرات ، والفقرات العجزية ما بين ٤ - ٥ فقرات ملتصقة تماماً ، وقد يصل عدد فقرات الذنب إلى ٩

فقرات ، والغالب أن تكون القواطع الجانبية أكبر الأسنان ، والامامية أصغرهما ، وفي كل من الفكين أربعة أضراس مستديرة ، الامامية منها صغيرة والخلفية أكبر كثيرا وسطوح الأضراس الفوقية عريضة . والشعر قصير عادة وأملس ولكنه يستطيل أحيانا إلى شبه معرفة على بعض أجزاء الجسم .

وتعيش هذه الحيوانات المجترة في مواطنها بين الغابات الكثيفة والعراء الغني بالحشائش ومنها ما يوجد في الوديان والسهول ومنها ما يوجد في الجبال حتى على ارتفاع يبلغ ستة آلاف متر فوق سطح البحر ، وبعضها يفضل مناطق المستنقعات والآخر المواضع الجافة ، والفيل منها يستقر في مكان واحد وكلها تحلق السباحة . وتتراوح مدة الحمل بين ٩ - ١٢ شهرا وتضع الأنثى عجلا واحدا ، وقد تضع اثنين في النادر جدا .

Bos (Bubalus) depressicornis

أنوى - وعل الجاموس

يستوطن بحيرة من جزر سوندا وخاصة جزيرة سيليبس .

ويعتبر هذا النوع وسطا بين الوعول والبقر كما أنه أصغر أنواع عشيرته ويتميز بخطم مدبب والقرون متوسطة الطول مستقيمة مدية الأطراف متباعدة القواعد مئاة وعلى قواعدها حلقات قرنية ، والشعر قصير خفيف على الوجه فيبدو منه الجله أسود لامعا ويغلب على الأنوى لون بني داكن .

والأنوى حيوان جم الوجل والحذر ولذلك فصيده صعب عمير .



(شكل ٢٥٣) أنوى - وعل الجاموس

B. (Bu.) mindorensis

جاموس مندورو

يستوطن جزر الفلبين

وهو أكبر من النوع السابق ويتميز بقرون صغيرة منتصبة أطرافها مقوسة قليلا إلى الداخل وعلى نواحيها الخارجية حلقات قرنية غير منتظمة .

B. (Bu.) bubalis

جاموس هندي - أرنو

يستوطن الهند وجزر الهند الشرقية ولو أن موطنه كانت ممتدة في العصور القديمة إلى الغرب أيضا ، فهناك فضلا عن البقايا التي وجدت في أوربا صور لهذا النوع من الجواموس الوحشي بين آثار أقدم العصور يبلاد الموصل ، ونقوش من مخلفات الفراعنة تمت لتاريخ ما قبل الأسر كما يقول ديورست ، في كتابه المسمى « بقر بابليون واشور مصر » كما وجدت حفريات في طوخ ترجع إلى عصور ما قبل التاريخ .

والأرئو حيوان كبير والأذن إما عارية أو عليها بضعة خيوط من شعر خفيف متناثر ، والقرون هلالية الشكل وحافاتها الأمامية منبسطة وعليها نتوءات أفقية ، والهلال المكون من القرنين معا قد يبلغ أربعة أمتار في الطول ويبدو الأرئو في مظهره العام حيوانا واطىء البدن ، ومنه درج الجاموس الأهلى .



(شكل ٢٥٤) جاموس هندي - أرئو

Bos (Bu.) caffer

جاموس أسود - جاموس الكفرة

يستوطن إقليم الكاب في جنوب افريقيا .

وهى أقوى أنواع الجاموس وأشدّها وحشية وتتميز خاصة بشكل قرونها وأجسام غلاظ وبرؤوس صغيرة



(شكل ٢٥٥) جاموس أسود - جاموس الكفرة

نسبيا وجهه ضيقة نوعا وأعلى الأنف مقوس قليلا والخطم عريض ، والذنب طويل رفيع ينتهى بخصلة شعرية طويلة تتبدىء عند منتصفه تقريبا والقرون تنعطف أولا إلى جانبي الجسم ثم إلى الخلف وأعلى لتتجه أطرافها الى الداخل ، وقواعدها عريضة تغطى الجبهة كلها في الحيوانات المسنة ، واللون الأسود الذى يغلب في هذه الحيوانات راجع إلى سواد الجلد .

وسمى هذا النوع بجاموس الكفرة ، نسبة إلى القبائل الملحدة التى تستوطن مناطقها .

B. (Bu.) c. manus

جاموس أحمر

يستوطن الكونغو .

ويتميز بجلد فاتح يكسوه شعر سميك يستطيل على حافات الأذنين إلى ما يشبه الريش الخشن وعلى القفا وامتداد الظهر معرفة قصيرة ، ويغلب على الشقين لون بني محمر خالص ، والقرون تنجه أولا إلى الجانبين ثم تنصب إلى أعلى وأطرافها منعطفة إلى الداخل قليلا وقواعدهما عريضة تحجب الجبهة كلها .

B. (Bu.) brachyceros

جاموس قصير القرن

يستوطن إقليم بحيرة تشاد .

ويتميز بقرون هلالية الشكل متباعدة القواعد يكشف بينها جزء كبير من الجبهة والذكور منه سود والاناث والصفار بنية حمرة

جاموس سمبسون قصير القرن

B. (Bu.) c. simpsoni

يستوطن الكونغو البلجيكية .

وهذا الصنف اسود كجاموس الكفرة ويشبه النوع السابق في شكل القرون .



(شكل ٢٥٦) جاموس قصير القرن

B. (Bu.) c. cottoni

جاموس سمليكي قصير القرن

يستوطن مناطق الغابات في إقليم سمليكي .

وهو أقرب الأصناف شبا في شكل القرون بالنوع الاسود .

B. (Bu.) c. aequinoctialis

جاموس النيل الأبيض

يستوطن حوض النيل الأبيض .

وهو أكبر من الصنفين السابقين كما يختلف بأن وسط القرون مقوس إلى الخلف قليلا ولون الشقين بني داكن والجاموس الاسود حيوانات اجتماعية تعيش جماعات متألفة وتوجد قطعانا كبيرة في الاماكن التي تشمر فيها بالطمأنينة .

ويفضل هذا الجاموس المنبسط من الأرض على الجبال ولذا سمي جاموس الحلاء ويوجد بعضه في الجبال على ارتفاع ثلاثة آلاف متر ولكنه عموما يغشى المراعي القريبة من الغابات وكذلك البراري والغابات الكثيفة وأهم شيء لديه هو وجود ماء قريب من مستقره .

B. (Bibos) frontalis gaurus

جور بيسون هندي



(شكل ٢٥٧) جور بيسون

يستوطن مناطق الغابات من جبال الهند وبورما وشبه جزيرة الملايو .
يتميز بوجود سنام كبير يصل الى منتصف الظهر ، والجمجمة مقعرة من الجانبين والقرون منبسطة القواعد ولونها أصفر مخضر وأطرافها مستديرة سود وفي الذكور تتجه القرون أولا إلى أسفل صوب الخلف ثم إلى أعلى صوب الأمام ، ومن ثم تنعطف أطرافها إلى الداخل والخلف مع ميل بسيط إلى أعلى والفراء كثيف جدا على أعلى العنق والكتفين والفخذين ويتكون من شعر قصير كثيف دهني هو أطول قليلا على أسفل العنق والصدر كما يستطيل إلى خصلة بين القرنين ، ويغلب عليه لون أسود بني .

B. (Bi.) f. frontalis

جبهل - بقر عريض الجبهة



(شكل ٢٥٨) بقر عريض الجبهة

يستوطن المناطق الجبلية شرقى برهاتبوترا حتى أواسط بورما .
وهو أكبر جسما وأقصر أطرافا من الجور ويتميز بجبهة عريضة منبسطة وقرون أفقية في مستوى الجبهة .
ومنذ أجيال بعيدة استأنس السكان هذا الحيوان الضخم ولكن لدرجة أقل من البقر المنزلي ولا تستخدم فيما تستخدم فيه هذه من أعمال ، ويقال إن البان هذه الحيوانات دسمة ولحومها طيبة شبيهة .

B. (Bi.) banteng

ثور الزابج - البانتنج

يستوطن جزر الهند الشرقية وشبه جزيرة الملايو حتى أقصى شمالها وسيام وما جاورها .
وهو أجمل أنواع البقر كلها يتميز برأس صغير عريض ووجه ضيق وشفنتين غليظتين وأذن بادى الكبير محذب قليلا والسنام مستطيل غير واضح وتدل على من أسفل العنق ثنية جلدية كبيرة ومن الذقن ثنية أخرى صغيرة والقرون طويلة سمكة القواعد تتجه أولا مقوسة إلى الخارج والخلف لتنعطف بعد ذلك إلى أعلى صوب الأمام

تم تنعطف الأطراف إلى أعلى والداخل والفراء كثيف كاس يغلب عليه لون بني رمادي داكن .
والكبير من هذه الحيوانات غير قابل للاستئناس ، أما الصغار فتغدو في الأمر حيوانات منزلية بكل معنى الكلمة

Bos taurus

البقر المنزلي

يعتبر هذا البقر من أهم أنواع الحيوانات المنزلية ، فهو ركن أساسي من الأركان التي قام وما زال يقوم عليها الإنتاج الزراعي فضلا عن دوره في التغذية إذ هو أهم مورد لكميات اللحم واللبن التي يستهلكها الإنسان .

B. (Poephagus) grunniens

باك — قطاش

يتميز بعين صغيرة ، والأذن صغيرة مستديرة مكسوة بالشعر ، ويخرج الفرنان من جانبي الجبهة في اتجاه جانبي صوب الخلف ثم ينعطفان إلى الأمام وإلى فوق ويتجه الطرفان إلى الخارج والخلف والفقا والكثف يرتفعان



(شكل ٢٥٩) باك — قطاش

إلى سنام والأطراف قصيرة قوية ، والشعر طويل ناعم أجعد على الجبهة ومؤخر الرأس ، ويتدلى على الجانبين في شبه ستار أو معرقة مندلية ويغلب على الباك البالغ لون أسود فاحم .
يستوطن القطاش هضبة التبت وكل الجبال والمرتفعات المتاخمة لها .
ويوجد القطاش مستأنساً في كل موطنه وهو من الحيوانات المنزلية المقيمة الهامة بل وقد اتسعت موطنه كحيوان منزلي .

B. (B.) bonasus

بيسون أوروبى — ويزنت

يستوطن القوقاز وروسيا الجنوبية الشرقية والبلاد المتاخمة لها .

ويتميز بأنف أحذب قليلاً من فوق والخطم غليظ والأذن قصيرة مستديرة ، والعين مرتفعة قليلاً عن مستوى الوجه وأميل للصغر ، والعنق بادي القوة قصير مرتفع وله لغد يصل إلى الصدر والجسم مقبب من القفا حتى

منصف الظهر حيث يتدرج في انحدار حتى العجز ، والذنب قصير سميك والقرون متباعدة القواعد رشيقة مستديرة مدببة الأطراف تنحني أولا صوب الخارج ثم إلى أعلى في اتجاه أمامي بسيط لتعطف بعد ذلك إلى الداخل والخلف حتى تبدو الأطراف عمودية على القواعد وشعره كثيف ويستطيل على الدفن إلى لجته .
ويوجد البيسون في مناطق ترتفع حوالي خمسة آلاف قدم عن سطح البحر ويهبط في الشتاء إلى مواضع أقل ارتفاعا .

بيسون أمريكي

B. (B.) lison

يستوطن أمريكا الشمالية حيث يغشى البراري .

تتميز هذه الحيوانات برؤوس بادية الكبر هي نسبيا أكبر بكثير من رؤوس النوع الأوروبي ، كما أن أعلى الأنتف



(شكل ٢٦٠) بيسون أمريكي

أكثر تقوسا والأذن أطول والعيون غائرة متوسطة وذات لون بني داكن والعنق قصير يبرز غالبا بين الكتفين المرتفعين ويتحدر بعدهما الظهر تدريجيا حتى قاعدة الذنب القصير الغليظ والجسم عند الصدر عريض قوى يتدرج في الضيق حتى العجز ، والأطراف قصيرة نسبيا تبدو رشيقة والحوافر صغيرة مستديرة والقرون غليظة القواعد كلبية الأطراف تنعطف إلى الخلف ثم إلى الخارج ثم إلى أعلى دون أن تتقارب أطرافها كثيرا ، وهو لا يختلف عن النوع الأوروبي في أوضاع الشعر وطوله وقصره ، ويغلب عليه لون بني داكن محمر .
وتقع فترة التزاوج بين شهري يوليو وسبتمبر وبعد حمل تسعة أشهر تضع الأنثى عجلا واحدا .

Giraffidae

فصيلة الزراف

الأفراد الحية من هذه الفصيلة أثيوبية الموطن ولا توجد خارج أفريقيا .
وأهم ما يميز أفراد هذه الفصيلة طول أطرافها وعنقها نظرا لطول الفقرات العنقية وهي لا تتعدى سبعا في

عددها كباقي الثدييات . والأصابع الجانبية في الجميع معدومة الأثر . ولذكور الزراف وإناثها زوج من القرون توجد حتى في الصغير عند ولادته . وهذه القرون غير متفرعة إلا في بعض الأنواع المنقرضة . ولا تسقط وتتجدد كما في بعض ذوات الحافر الأخرى وتغطي هذه القرون بجلد عليه شعر وهي زوائد عظمية متصلة بعظام الجبهة عند موضع التحام العظم الجبهي بالعظم الجداري . وللزراف قرن وسطي عبارة عن بروز صغير من عظم الجبهة .

والنحويف الحجاجي في جمجمة الزراف محاط إحاطة تامة بالعظام ومعادلتها السنية $32 = \frac{3-3-0-0}{3-3-1-3}$ سنا فالقواطع والأنياب العليا مفقودة .

ولها ١٤ زوجا من الضلوع كما في الكثير من زوجية الحافر والذنب طويل ينتهي عادة بخصلة من الشعر في جنس الزراف . والجلد أبقع أو مخطط في منطقة الأطراف وليس لها حوصلة صفراوية . طول الأمعاء الدقاق ١٩٦ قدم والغليظة ٧٥ قدما والأعور ٢٥ قدم في المتوسط في الحيوان البالغ ولها غدة أعورية معوية كما في كثير من المجترات .

Giraffa

جنس الزراف

يقطن أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى ويميش في مجموعات كبيرة في مناطق الغابات ولكن مطاردة الإنسان لها واقتناصه أياها قد أدت إلى انقراض هذه

القطعان في كثير من المناطق ، وتتغذى هذه الحيوانات بأوراق الأشجار العالية وبخاصة أشجار المموزا التي تخفيها عن الأنظار فلا تسهل رؤيتها وقد ساعدها طول أطرافها وعنقها على الوصول إلى قمم الشجر بل أنها تبدو في كثير من الأحيان أطول منها ، وهي تأكل بشراهة فتجرد الأشجار من أوراقها في سرعة بالغة . واللسان بالغ الطول فقد وجد أن طوله في حيوان ميت نحو ١٧ بوصة وهو مرن قوى العضلات في الحيوان الحي وعليه حلقات كبيرة متعددة ويعمل اللسان كخرطوم الفيل لفحص الطعام وتحسسه والقبض عليه .

وعند ما يريد الحيوان الشرب أو رعى الحشائش فإنه يضطر إلى أفساح طرفيه الأماميين ليصل به إلى سطح الأرض ولكنه قل أن يرعى الحشائش كما أنه يستطيع أن يستغنى عن شرب الماء مدة طويلة .



(شكل ٢٦١) جنس الزراف

وتستعمل الزرافة في مشيها الطرف الأمامي والخلفي معا في وقت واحد ، ويستعمل الحيوان عنقه أيضا كبرج الراقبة ، والزرافة حيوان يبدو في وداعة الحمل ، ولكنها قد تصبح شرسة في الأسر ، وتهاجم حارسها ، وهي عصبية المزاج قد تقلبها صدمة عصبية ، وأهم أنواع الزراف هو (*Giraffa camelopardalis*) وهناك عدة سلالات من الزراف هي :

سلالة الغديية

G. c. typica

سلالة كردفان

G. c. antiquorum

وتتماز هاتان السلالتان بكبر القرن الأوسط في الذكر وبأرجلها البيضاء ولونها الشبكي الباهت .

سلالة نيجيريا

G. c. perlata ولونها باهت

سلالة روتشلد

G. c. rothschildi وقرنها الأوسط كبير والبقع في الذكر قاتمة

سلالة كلنجارو

G. c. tippelskirchi وفيها يوجد القرن الأوسط في الذكر وغالبا

ما تكون الأرجل مبقعة جزئيا .

وجميع هذه السلالات شمالية ، أما السلالات الجنوبية فتمتاز بصغر القرن الأوسط أو اختفائه ويميل البعض إلى وضعها في جنس مستقل وأهم هذه السلالات :

سلالة الانجولا

G. c. angolensis

سلالة الترنسفال

G. c. wardi

سلالة الكاب

G. c. capensis

وأرجلها بيضاء وتلوينها ذو بقع كبيرة وليس شبيها .

ومن أنواع الزراف المنقرضة

G. sivalensis ووجدت حفرياتها في

طبقات البليوسين في الهند و*G. attica*

وجدت حفرياتها في طبقات البليوسين

في اليونان .

جنس أوكابي *Okapi*

عثر السير هاري جونستون على

هذا الجنس في منطقة الغابات بالكونغو

البليجيكي وأرسل جلدها وجمجمتها

وبعض المظام الأخرى إلى متحف

التاريخ الطبيعي بلندن حيث قام بوصفها

السير راي لانكستر .

وقد أطلق على هذا الحيوان اسم



(شكل ٢٦٢) جنس أوكابي

(*Ocapia johnstoni*) ويسميه الأهالي أوكاني ، وتعيش هذه الحيوانات أزواجا في مناطق الغابات ، وهي في حجم المها ، وعنقها أفصر من عنق الزراف ، والظهر والجوانب بنية اللون والأطراف مخططة تخطيطا طوليا في اتجاه المحور الطولي للحيوان ورأسه كرأس الزرافة ولكنها عديمة القرون وتوجد خصل من الشعر المجمد مكان هذه القرون والذيل قصير .

Cervidae

فصيلة الأيائل

واسعة الانتشار في بقاع العالم ولكنها معدومة في المنطقة الاثيوبية والمنطقة الاستوائية .
وتتماز بتمثيل الإصبعين الثانية والخامسة في أطرافها .
والأنياب العليا موجودة في الذكور والإناث .
وتتماز هذه الفصيلة كذلك بقرون أفرادها المتفرعة المتساقطة وتوجد عادة في الذكور فقط إلا في الرندير فتوجد في الذكور والإناث معا .
والقرون زوائد من عظم الجبهة تغطي في أثناء نموها بجلد غني بالأوعية الدموية ، وتنمو القرون كل عام إلى حد محدود ، وبعد موسم التوالد يمتنع ورود الدم للجلد المغطى لها ويسقط ثم يسقط القرن نفسه تاركا جزءا ينمو منه قرن جديد في العام التالي .
والأيائل الأولية من عصر الميوسين السفلى كانت عديمة القرون كصغار الأنواع الحديثة التي لم يتعد عمرها العام ، أما أيائل الميوسين الأوسط فكان لها قرون بسيطة لا يزيد عدد أفرعها على اثنين فهي تشبه في ذلك صغار الأنواع الحديثة التي لم يتعد عمرها العامين .
وفي الأنواع الحديثة تختلف درجة تفرع القرون وحجمها ويزداد تعقيد تركيب القرن كلما كان النوع أحدث ويختلف لون الأيائل بين الأحمر والبني القاتم وقد يكون أسود ، والسطح الأسفل للجسم والذيل عادة أبيض ، وبعض الأيائل تكون منقطة في الصغر . وفي بعض الأحيان يكون الكساء الشتوي اقتم لونها من الكساء الصيفي .

وليس لهذه الحيوانات حوصلة صفراوية إلا في جنس الأيل ذو الرائحة .
وتوجد في أوروبا وآسيا وشمال إفريقيا وأمريكا ولا توجد في إفريقيا جنوب الصحراء .
والمظنون أن أصلها أوروبي أو آسيوي ووصلت إلى أمريكا في الوقت الذي كانت فيه متصلة بآسيا عن طريق مضيق بهرنج .

Cervinae

عشيرة الأيل

Rangifer

جنس الرندير

يقطن المنطقة الشمالية من نصفي الكرة الأرضية
ويتماز هذا الجنس بوجود القرون في الذكر والأنثى ، والقرون متفرعة بعيدة عن مقلة العين ، والأفرع الطرفية راحية الشكل ، وتفرعها غير متماثل .

وقرون الأنثى صغيرة بسيطة التركيب والرندير حيوان كبير الحجم والحظم مشعر والأذان والذنب قصيرة وعلى الرقبة معرفة من الشعر وكساؤها غير منقط وفي منطقة الذيل شعر أبيض ، والحوافر الرئيسية صغيرة مستديرة والجانبية كبيرة ولها خصلة وغدة عرقية .
والحفرة الغدية في الجمجمة غير عميقة .

وليس لها أنياب علوية والضروس صغيرة قصيرة النيجان ولون الظهر والرأس بني قرنفلي والسطح السفلي رمادي مائل للبياض . ويوجد بعض اللون الأبيض على الحوافر والحظم وقد توجد حلقات بيضاء حول العين



(شكلاً ٢٦٣) جنس الرندير

علاوة على المنطقة البيضاء الموجودة عند الذنب وخصلة العرقوب بيضاء كذلك والقرون ملر بنية مائلة للبياض وتظهر في بعض الأحيان سلالات بيضاء من الرندير ، ويبدو أن جميع أفراد الرندير تابعة لنوع واحد هو *R. tarandus* بالرغم من وجود الاختلاف بينهما ، ولكن بعض العلماء الأمريكيين يعتبرونها أنواعا مختلفة . على أن هناك سلالات مختلفة ، وسلالة الرندير الاسكندينا في هي السلالة النموذجية وهي أصغر حجما من السلالة الأمريكية .

وقد استأنس أهل الشمال هذا الحيوان في أوروبا وآسيا كما أدخل الحيوان المستأنس إلى الاسكا . وللرندير — كالكثير من الحيوانات القطبية — هجرة منتظمة — ويقود القطيع المهاجر عادة أنثى كبيرة .

Alces

جنس الألك أو الموش

يقطن المناطق الشمالية من نصفي الكرة .

وهو أكبر فصيلة الأيائل حجما .

توجد القرون في الذكر فقط وهي متعامدة مع الخط الوسطي الطولي للجمجمة وتمتد أولا في اتجاه الجبهة

وعند نهاية نموها تنفرع تفرعا رأسيا .

ولا يبدو الحيوان عموما كشكل الأيل فالأطراف بادية الطول والخطم طويل والشفة العليا طويلة قابضة وللذكر كيس خاص يعرف بالجرس مدل من العنق . والعنق قصير عموما فلا يستطيع الرعى ويعتمد في غذائه على أوراق وأفرع بعض الأشجار . وتضع الأنثى صغيرا واحدا أو اثنين غير منقطعة .



(شكل ٢٦٤) الألك

والنوع المعروف هو الألك A. Alces وله عدة سلالات أكبرها سلالة ألاسكا

جنس الأيل Cervus

يقطن هذا الجنس أوروبا وآسيا وشمال أمريكا وتبرز قرونها بزاوية حادة على الخط الوسطى للجمجمة والانياب العليا في أفراد هذا الجنس صغيرة أو معدومة وأشهر أنواعه الأيل الأحمر C. elaphus وبقطن أوروبا وغرب آسيا وقرونها مستديرة ذات خمس شعب . وكاء اليافع منه غير مبقع ولكن كاء الصغير مبقع . وفي الحيوان اليافع قرص باهت اللون حول الذنب .

أيل ليدورف C. luhdorff

وهناك ابل كندا Wapiti=cervus canadensis وتميل قرونها إلى التفلطح والشعبة الرابعة من القرن بادية الكبر والذيل أقصر مما في الأيل الأحمر والسلالة النموذجية لهذا النوع هي سلالة شمال أمريكا

الأيل الياباني Pseudaxis sica

قرونها ذات أربع شعب مغطاة بمخمل أحمر في بداية تكوينا



(شكل ٢٦٥) الأيل الأحمر

ويتميز بوجود خصلة من الشعر
على الأرداف



(شكل ٢٦٦) أيل بيدورف

Rucervus Ichomburgki

Cervulus

أيل آدم

Dama

الجلد في هذا الأيل مبقع في
الصيف ومتجانس في الشتاء مع تخطيط
أبيض وأسود في منطقة الذيل كما في
الأيل الياباني والصغار مبقعة الجلد
ومدة الحمل ثمانية أشهر وتضع الأنثى
ولبدا وأحيانا اثنين

أيل سمير Raisi unicolor

وقرونها مستديرة ذات شعب وعلى
عنقه معرفة ويغلب عليه اللون البني
المسود الداكن . ويقطن مناطق الهند
والملايو وجزءا من الصين .

أيل سيام

وقرونها معقدة كثيرة الشعب
ويقطن مناطق الهند والملايو

جنس المونتجاك

يقطن جنوب وشرق آسيا والجزر المجاورة لها وحيواناته صغيرة الحجم وأجسامها طويلة نسبيا ولكن
الأطراف والعنق قصيرة والقرون صغيرة الحجم بسيطة الفرع .
والأنياب العليا في الذكر كبيرة مدببة وبارزة خارج الفم كما في الخنازير وعائمة في أسنانها ولكنها أصغر
كثيرا في الأنثى .

وتعيش هذه الحيوانات منفردة حتى ليصعب رؤية اثنين منها معا . وتحت مناطق التلال المغطاة بالغابات ،
ولا تذهب الى مناطق الرعي الا في الصباح والمساء ، ويكون الرأس والعنق عادة منخفضا في مستواء عن الجزء
الخلفي من الجسم وهي تشبه الأغنام في وقفاتها وحركاتها وجريها ، ولجسمها مرونة ملحوظة تسهل له المروك من
بين أغصان الغابات المتشابكة ، ويصدر عن هذه الحيوانات صوت كنج الكلاب إلا أنه رفيع قصير وهو أقرب إلى
صوت الثعالب ولكنه أعلى منها ، وإذا هاجمتها الكلاب دافعت عن نفسها بأنيابها الحادة التي تسبب جروحا عميقة فيها .
ويشمل هذا الجنس ١٢ نوعا أهمها مونتجاك الهند C. munjac . ويبلغ ارتفاعه من ٢٠ - ٢٢ بوصة .



(شكل ٢٦٧) النوليك

Elaphodus

جنس الأيل الأغر

تقطن التبت وشرق الصين وتشبه كثيرا أفراد الجنس السابق ولكن فرونها أصغر ، وهذه الحيوانات خصل من الشعر الشوكي بيضاء اللون مائة للاحمرار كما توجد خصل على الرأس تحقن القرون تقريبا . وتشمل الأنواع الآتية :
(١) أيل التبت الأغر *E. cephalophus* (٢) أيل تجو *E. michianus* (٣) أيل جبال أشنجا *E. ichangensis*

جنس أيل الماء

Hydrolaphus

يقطن الصين ، وهو عديم القرون وذيله متوسط الطول ، والأنياب في الذكر طويلة مقوسة والأنياب في الإناث قصيرة مقوسة وهو صغير الحجم ويشمل نوعا واحدا وهو (*H. inermis*) ولكن نوعا آخر وصف وهو (*H. herbergi*) من هانكو وتعيش هذه الأيائل بالقرب من الأنهار الكبيرة في الصين حيث تختبئ بين عيdan الغاب والحشائش فصب رؤسها ،



(شكل ٢٦٨) جنس أيل الماء

وعند الجري يتفوس ظهرها وتقف قفزات متتابعة قصيرة .

Capreolus

جنس الأيل الأبتري

يقطن أوروبا وشمال آسيا — القرون صغيرة عمودية .

وهي أصغر الأيائل إذ يبلغ ارتفاع الحيوان اليافع نحو ٢٧ بوصة عند الكتف والذنب أثري وكسا الحيوان في الصيف ثعلبي أحمر من أعلى وأبيض من أسفل ويتغير اللون إلى رمادي في الشتاء ومن أنواعه :

- (١) ايل أبتري أوروبي *C. capreolus* وموطنه جنوب ووسط أوروبا ويمتد شرقا حتى القوزاق وتوجد منه سلاله في سوريا وتقفن مناطق الغابات المجاورة للأراضي المزروعة حيث يغزو هذه الأراضي ليلا للبحث عن غذائه ويسبب تلفا كبيرا للزروع ، ويتزاوج في أغسطس ولا تلد الأنثى إلا في مايو أبداً نمو الجنين .
- (٢) ايل أبتري سيبيريا *C. Pygargus* ويقطن سيبيريا وهو أكبر وأفتح لونا من النوع السابق وأذناه أقصر وأكثر شعرا .

- (٣) ايل أبتري منشوريا *C. manshuricus* ويقطن منشوريا وهو في حجم النوع الأوروبي وقرونه تشبه قرون نوع سيبيريا

E. laphurus

جنس ايل الأب دافيد

يقطن شمال شرق آسيا .

قرونه كبيرة وذنبه طويل وشكله العام أقرب إلى شكل الخمار منه إلى شكل الأيل فالرأس طويل رفيع له بروز يعمل القرون والأذن متوسطة الطول والحظم رفيع مدبب وله غدة وخصلة على الجلد المغطى للعظم المدفنى الخلفي والكساء الشعري متوسط الطول ولكن شعر العنق والزور في الحيوان المسن طويل مكون شبه معرفة . والصغار مغطاة ولكن الحيوان اليافع أحمر اللون مائل للرمادي ومتجانس . وقد لوحظ أن القرون تسقط مرتين وتجدد كل عام .

Mazama

جنس الأيل الأمريكي

تقفن أمريكا — ويختلف حجم القرون وتكون زاوية كبيرة مع مستوى الوجه والذنب طويل والغدد العرقية موجودة ، أما غدد مشط الرجل فقد توجد أو لا توجد كما ان مكانها غير ثابت . ومن أنواعه : —

- (١) ايل امريكا *M. american* القرون غير منفردة ، وغدة مشط الرجل غير موجودة وفي بعض الحالات غدة العرقوب أيضا .

والذنب قصير جدا والوجه مستطيل ، وغدة الوجه صغيرة ، وحفرة الغدة عميقة ومثلثة وتوجد الأنابيب العليا أحيانا في الذكور المسنة ، صغيرة الحجم ، وتقفن وسط وجنوب أمريكا .

- (٢) ايل الغاب *Blastoceros bezoarticus* القرون كبيرة معقدة وغدة مشط الرجل غير موجودة والذنب قصير والوجه متوسط الطول ، غدة الوجه كبيرة وكذا حفرة الغدة ، الأنابيب العليا موجودة في الذكور والحجم كبير أو صغير ، ويقطن أمريكا الجنوبية .

Pudu

جنس البودو

يقطن أمريكا الجنوبية ويشبه في بعض صفاته كشكل الجمجمة الجنس السابق ، وأفراده صغيرة الحجم ،

والشعر خشن سهل الكسر والقرون قصيرة غير متفرعة ، والعظم المدفنى قصير والذيل ضامر أو معدوم ، وغدة الوجه متوسطة الحجم ، وحفرة الغدة عميقة يضاوية ، وليس لها غدد عرقوية أو مشطية .

Moschinae

عشيرة أيل المسك

تتميز أفراد هذه العشيرة بانعدام القرون من الذكور والاناث ووجود حوصلة صفراوية وليس لها غدة وجبية ولا حفرة .

Moschus

أيل المسك

يقطن أواسط آسيا .

والقرون معدومة في الذكور والاناث — والأنياب العليا في الذكور طويلة بارزة أسفل الذقن ومنحنية إلى الخلف — ويبلغ متوسط ارتفاع هذا الحيوان نحو ٢٠ بوصة عند الكتف والاطراف طويلة والخلفية أطول بكثير من الأمامية والحوافر الجانبية في القدم بادية الكبر .

والاذن كبيرة الحجم ولكن الذنب أثرى — والكساء الشعرى طويل خشن سهل التقصف ولونه بني مائل للرمادي أو أصفر مائل للاحمرار وقد يكون أبقع .

ويقطن غابات الهملايا في مناطق بالغة الارتفاع ولا يوجد في الصيف على ارتفاع أقل من ٨٠٠٠ قدم فوق سطح البحر حيث توجد بعض النباتات يستطيع الحيوان أن يتغذى بين أفرعها .

وينتشر الحيوان أيضا في التبت وسيبيريا وشمال غرب الصين وهذا النوع هو الذي يقطن الهملايا والتبت وسيبيريا والصين يعرف باسم (M. moschiferus)

وهناك نوع آخر يقطن كانوا يعرف باسم (U. isfaneasi) ويختلف عن النوع السابق بطول آذانه وسمرتها .

والايل ذو الرائحة حيوان هادى يعيش منفردا ولا ينشط إلا ليلا ونادرا ما يوجد أزواجا ولكنه لا يوجد قطعانا اطلاقا ، ويتغذى بالحشائش وأوراق الأشجار التي تنمو على سفوح الجبال .

والحيوان غدة في حجم البرتقالة تقع تحت جلد البطن وتفتح أمام الفمحة التناسلية وتوجد

في الذكر فقط وتفرز رائحة مميزة لهذا الحيوان وافرازها بني اللون قائم وتنفذ وتتجروش إذا تركت .

Perissodactyla

فردية الحافر

يرجع الفضل في الكشف عن الفارق بين هذه الحيوانات وبين زوجة الحافر ، إلى عالم التشريح الانجليزي ريشارد أوين ، إذ كان السباق إلى إدراك الفرق الاصيل بين وجود أصبح بذاتها تعتبر امتداد المحور الاوسط



(شكل ٢٦٩) ايل المسك

الأطراف أو أن هذا المحور موجود تصورا بين أصبعين - في هذه الحالة يكون الحيوان زوجي الحافر ، وفي تلك يكون فردى الحافر ، ولا يغير من طبيعة هذه الحال أن يكون عدد الأصابع فرديا حقيقة وكذلك توجد في زوجية الحافر أصبع أساسية عليها يقع في الغالب أكبر قسط في حمل الجسم .

ويثبت تاريخ التطور وجود صلات القرابة بين الحيوانات فردية الحافر كما يدل على أن هذه قد اجتازت عصر ازدهارها وتكاثرها وبعدها ، نروسات ، ١٣١ جنسا من الحفريات تضم ٥١٧ نوعا ، أما الأجناس التي ما زالت في قيد الحياة فهي ثمانية تضم ٣٦ نوعا وصنفا ولذلك فالدور الذي لعبته وما زالت تلعبه يعتبر نافعا بالنسبة لزوجية الحافر ولو أن الإنسان اختار من بين فردية الحافر حيوانين من أهم حيواناته المنزلية هما الحصان والحمار لغدت هذه الحيوانات ولا أهمية لها مطلقا .

وتتميز أسنان فردية الحافر بانعدام الأنياب أو ضمورها والاضراس ذوات أعراف والفكان مزودان بفواطم ولا توجد الترقوة ولا الحويصلة الصفراوية ، والمعدة بسيطة التكوين .

والحيوانات فردية الحافر لا وجود لها في استراليا كغالب الثدييات الكبيرة وبعد ذلك فهي تستوطن العالم كله أو كانت تستوطنه وخاصة المناطق الاستوائية وهي تضم ثلاث فصائل هي فصيلة وحيد القرن ذي الأصابع الثلاث ، وفصيلة النأبير وهذه الحيوانات أربع أصابع في الأطراف الأمامية وثلاث في الخلفية وفصيلة الخيل ذات الأصبع الواحدة .

Rhinocerotidae

فصيلة السكر كدن

تستوطن من آسيا الهند وجزر الهند الشرقية وإفريقيا جنوب الصحراء .

وهي حيوانات ضخمة الجسم لا تفرقها في ذلك إلا الفيلة ، وتتميز بوجود قرن أو اثنين أحدهما وراء الآخر على عظم فوق الأنف والجهة ويتكون القرن من مواد قرنية ناشئة من الجلد فقط ولا تشترك العظام في تكوينها ولكل من الأطراف ثلاثة حوافر أكبرها وأقواها في الوسط وعظما الساعد منفصلان وكذلك عظما الساق والجلد بالغ الغلظ قوى عار من الشعر والمعادلة السنية $\frac{2-0-7}{3-0-7} = 36$ سنا ولقد يطرأ على الأسنان تغير من

جرا سقوط بعضها في سن مبكرة والجلد ذو ثنيات كثيرة

واقعد عرف القدماء هذه الحيوانات يدل على ذلك النقوش التي خلفها قدماء المصريين كما عرفها اليونان والرومان - وهي في مواطنها تفضل المناطق الغنية بالمياه كما أنها في الصومال وفي جهات أخرى توجد فوق الجبال القريبة من مجارى الأنهار على ارتفاع ثلاثة آلاف متر .

والسكر كدن حيوان ليلي أكثر منه نهاري يكره الحرارة الشديدة ولذلك يتام في النهار غالبا وينشط في الليل ويفضل الأماكن التي تحمي من وهج الشمس وينام نوما عميقا مستغرقا حتى أنه لا يشعر باقتراب الصيادين منه - وقبل أن يخرج للسعي وراء الغذاء يتمرغ في الطين ، ثم يأخذ في التجوال بين الغابات الكثيفة وفي الحقول وغيرها فيأكل كل غصون الأشجار والحشائش والغاب ويستعمل القرون في نهش الأشجار والأشواك عند الفرار ، إذ يندفع وقد شرع قرنيه إلى الامام ليحطم ما يعترض طريقه .

وتعيش هذه الحيوانات في الغالب فرادى أو جماعات لا تزيد على عشرة أفراد غير مترابطة ولا منسجمة .

وليس من النادر أن ترى أزواجاً تنجى حياة زوجية سعيدة - والحراس أحدها وأكلمها السمع وبألوه الشم ولكن النظر ضعيف - وهي حيوانات بريئة في الغالب ووجلة ولو أن بينها أنواعاً خطيرة وخاصة الأنواع الهندية - والعادة أن الكركدن الضخم يولى فراراً بمجرد رؤية الكلاب أو الإنسان ، ولكنه إذا شمر بالمطاردة وأخرج أنقلب مهاجماً عنيفاً قوى البأس شديد المراس ينفذ في غير ما وعى على من يقع عليه بصره ، ويضرب بقرنه ورأسه في كل الاتجاهات ويعبث مثلثاً مدمراً في كل ما حوله ، ولذلك فصيد الكركدن هو أخطر مصحوبة بحجم الخطر فكثير من مهرة الصيادين لقوا الموت من قرون الكركدن .

ونقع فترة التزاوج في شهرى نوفمبر وديسمبر حيث تسجر بين الذكور معارك شديدة وتتراوح مدة الحمل بين ١٧ - ١٨ شهراً تضع الأنثى بعدها صغيراً واحداً .

وتصاد هذه الحيوانات كالفيلة بأن يترصدها الصيادون لبلا في مواضع الماء ليضربوها من أقرب مكان مستطاع في أحد مقاتلها - ولكن صيد الكركدن على قيد الحياة أصعب من صيد الفيلة بالنسبة لقوة البالغة وشدة هياجه ، وهو رغم ذلك سهل الاستئناس نسبياً إذا عولج بهوادة وعناية .

Rhinoceros unicornis

وحيد القرن

يستوطن الهند من إقليم نيبال حتى آسام على امتداد سفوح الهملايا .

ويبلغ طول جسم هذا الحيوان ٣,٧٥ متراً للذنب منها ٦٠ سنتيمتراً ، وارتفاعه ١,٧ متراً ، ووزنه إلى



كيلوجرام ، ويتميز بجسم غليظ بالغ القوة ، ورأس عريض قصير نسبياً ، والقرن فوق الأنف ويبلغ طوله ٥٥ سنتيمتراً . وهو غليظ قليل مقوس إلى الخلف في ثلثه الأعلى ، والأذن طويلة رفيعة ، والشفة السفلى عريضة والشفة العليا خرطومية الشكل ، وللاثني ثديان والجلد بالغ السمك ذو ثنيات ضخمة كثيرة . والفواطم ثابتة لا تسقط - واللون يختلف إذ هو في الكبار

(شكل ٢٧٠) وحيد القرن

بنى رمادى داكن بينما هو في الثنيات الجلدية أحمر باهت والصفار أفتح لونا ، ويبلغ وزن الكبد أكثر من كيلوجرام ، والطحال ٥,٥ كيلوجرام ، والقلب ١١ كيلوجرام .

وتعمر هذه الحيوانات في الأسر طويلاً إذ عاش في حدائق الحيوان أكثر من خمسين عاماً .

ويوجد نوع آخر يستوطن جاوة اسمه (*R. sondaicus*) وهو أصغر حجماً وأخف وزناً من سابقه

R. sumatrensis



(شكل ٢٧١) كركدن سومطرة

كركدن سومطرة

يستوطن جزيرة سومطرة
وجزيرة بورنيو وشبه جزيرة
ملقا.

ويتميز بوجود قرنين على
الأنف ، وبأطراف طويلة ،
والذنب متوسط الطول ينتهي
بخصلة شعرية ويبلغ طوله ٢,٥
مترا ، وارتفاعه ١,٢ متر .

خرتيت أفريقي أسود

Diceros bicornis

يستوطن افريقيا الوسطى
الجنوبية .



(شكل ٢٧٢) خرتيت أفريقي أسود

وهو أكبر أنواع الفصيلة ويتميز
برأس كبير يبلغ وحده ثلث طول الجسم كله ، ويخطم عريض ، ويفقد القواطع بسرعة ، والقرن الحلقي أصغر
من الامامي - ولونه رمادي فاتح أو بني رمادي فاتح .

Tapiridae

فصيلة التابير

تستوطن هذه الفصيلة أمريكا الاستوائية وآسيا الجنوبية

وتتميز بأنف يمتد كخرطوم قصير متحرك يستعمل للقبض على الأشياء . والأقدام الأمامية ذات أربع أصابع الوحشية منها ضامرة ضعيفة والأقدام الخلفية ذات ثلاث أصابع والمعادلة السببية هي $\frac{2-4-1-3}{2-4-1-3} = 11$.
والناب العلوى صغير بينما القاطع المجاور له كبير يشبه الناب أما الناب الأسفل فهو كبير مخروطى الشكل والجلد سميك متين مكسو بشعر خشن صلب خفيف ويشد عن هذا أحد الأنواع إذ شعره طويل غزير لين .

ويعتبر التابير من الحيوانات التى احتفظت بخواص تكوینها منذ أقدم العصور حتى ليقال إنه حفريه مازالت على قيد الحياة ، والحقيقة ان هذه الحيوانات لم يتغير شكلها ولم يتطور تكوینها منذ منتصف العصر الثلاثى حتى اليوم .

ويتراوح طول هذه الحيوانات بين متر واحد ومترين ونصف والارتفاع بين ٦٠ - ١٠٥ سم وهى تعيش فى الغابات وتتجنب العراء والمناطق القليلة الأشجار ، وتفر من الإنسان وتجنبه ما استطاعت ، ولا تنشط إلا ساعة الفسق وفى الليل ولو أنها فى الغابات الكثيفة الممتدة تسمى فى النهار أيضا للحصول على غذائها الذى يتكون من مواد نباتية ، وتعيش فرادى أو جماعات صغيرة ولكن الدكور تفضل حياة العزلة ولا ترى أرواجا إلا فى فترات التكاثر - والتابير يقارب التحزير فى حركته إذ يعيش بطيئا ثقيل الخطوات ولكنك إذا ما شعر بالخطر اندفع بعدد سريعا ، ويحذق السباحة والغوص ويستعين بهما على الخلاص من أعدائه وأقوى الحواس الشم والسمع ، وحاسة النظر ضعيفة كما يستعمل الخرطوم كأداة دقيقة للمس .

وهذه الحيوانات مسالمة قلما تعتدى على أحد ولكنها فى حالات الحرج والارغام تدافع عن نفسها دفاعا قويا إذا ما تعذر الفرار الذى تحاوله أمام كل الأعداء حتى أصغر الكلاب والأنواع الاسيوية تفضل الماء والمناطق الرطبة بينما الأمريكية تفضل الأماكن الجافة فوق الجبال .

وتبلغ مدة الحمل ١٣ شهرا ولكن النوح الهندى يحتاج إلى عشرة أشهر أخرى ليفدو كالكبار فى مظهره وتصاد هذه الحيوانات للحومها وفرائها وتعتبر الضواري الكبيرة من ألد أعدائها بعد الإنسان .

تابير أمريكى

Tapirus terrestris

يستوطن أمريكا الجنوبية من فنزويلا وغوايانا عبر وادى الامزون حتى باراجواى وشمال الأرجنتين .



ويتميز هذا الحيوان بفراء مستو ذى لون واحد وشعر خفيف يكسو الجسم كله ويستطيل الشعر قليلا إلى مرفة تمتد من أعلى الرأس عبر القفا إلى الكتفين ولون الفراء رمادى بنى مسود ولكنه على العنق والصدر وجانبى الرأس افتح ، والأذان رمادية مبيضة . وهناك ألوان أخرى لهذا الحيوان تتفاوت بين الرمادى الباهت

(شكل ٢٧٣) تابير أمريكى

والرمادي والبني المصفر ، وفي الصغار توجد على أعلى الرأس بقع مستديرة بيض كما توجد أربعة خطوط رمادية فاتحة على جانبي الجسم تمتد إلى الاطراف وتلاشى مع أنم الصغير السنة الثانية من عمره ويبلغ طول أنثى النابير الأمريكى مترين للذنب منها ٩ سم ولا يزيد ارتفاع الكتف على متر والذكر أصغر من الانثى .

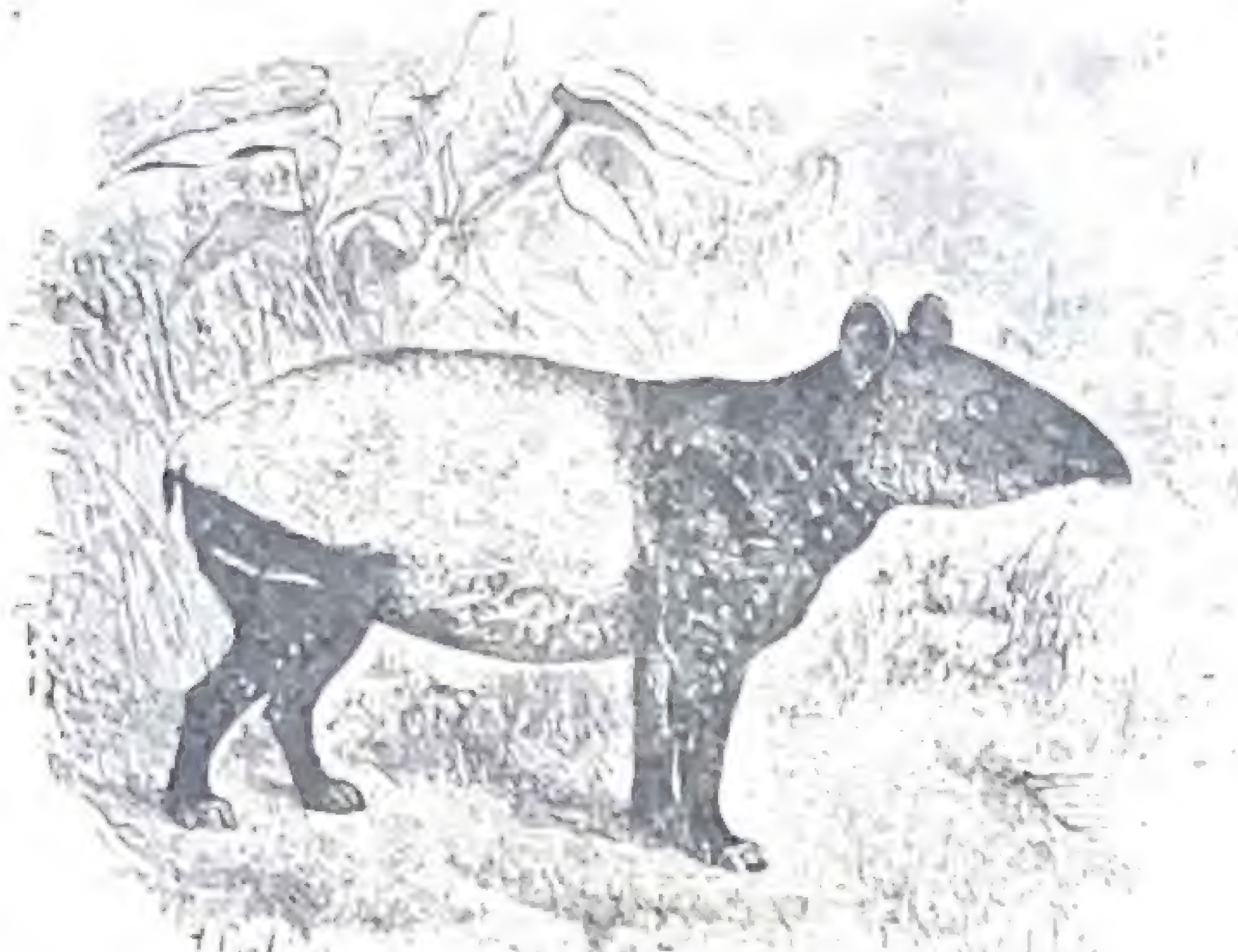
T. pinchacus

نابير جبلى

يستوطن مناطق جبال الانديز في كولومبيا واكوادور وغرب بيرو ويتميز بشعر طويل كثيف ، وبوشم أبيض على الذقن وزاويتي الحطم والحدود فاتحة بقرب لونها من البياض والعنق تعوزه المعرفة . ويعيش في الجبال على ارتفاع ثمانية آلاف قدم في بيرو ، وحوالى أربعة عشر ألف قدم في كولومبيا .

نابير هندي

T. indicus



ويتميز بأنه أكبر حجما من سابقه إذ يصل طول جسمه إلى ٢٥٥ مترا وارتفاع الكتف حوالى متر والجسم رشيق نسيما والرأس أكثر تجويفا ، والخرطوم أطول وأقوى ، والاطراف أشد وأمتن وتعوزه المعرفة على العنق والكتفين ولون ثلث الجسم من الامام

(شكل ٢٧٤) نابير هندي

بما في ذلك الرأس أسود وكذلك لون مؤخر الجسم والاطراف ولون وسط الجسم رمادي مبيض يشبه سرجا على ظهره يعرف به هذا الحيوان فورا - والصغار مخططة تشبه صغار النوع الأمريكى .

Equidae

فصيلة الخيل

تستوطن هذه الفصيلة مناطق البرارى الافريقية والاسيوية في الغالب وتعتبر هذه الاماكن موطنها الاصلية ، أما في وقتنا الحاضر فان النصف الشمالى من الدنيا القديمة يعتبر أهم موطن الخيل وذلك برغم أن أنواعا كثيرة منها قد انقرضت أو هي في سبيل الانقراض .

ولقد كان لأوروبا خيلها الوحشية حتى منتصف القرن الماضى ولكنها انقرضت ، كما كانت الحال في امريكا حيث عمل المستعمرون بعد اكتشافها على بعث هذه الحيوانات من جديد وعلى أن تعود سيرتها الاولى ، وكذلك أدخلت الخيل إلى استراليا وتركت لتجيا حياة وحشية فتكاثرت هناك بسرعة وألفت حياتها الاولى وأصبحت قطعانا كبيرة تغشى البرارى أما في افريقيا فتصل موطنها إلى أقصى الجنوب .

ولا شك في أن هذه الفصيلة تحتوي على أكرم الحيوانات وأنبها مظهرا وأكثرها فائدة للإنسان فقد لعبت الخيل وما زالت تقوم بدور أساسي في حياة الإنسان واقتصادياته ، وكذلك احتلت من الأدب مكانة ملحوظة عريقة وخاصة في الأدب العربي ، إذ هناك فرسان وفاتحون تغترن أسماؤهم بأسماء غيولهم وأعمالها المجيدة ما سجل الشعراء والكتاب .

ويبين مظهر الخيل عن تطور حديث يمثل في اختزال الأصابع إلى أصبع واحدة توخيا لتناقص الاحتكاك بالأرض إلى أقل قدر أثناء العدو كما هي الحال في كل الجاريات الأصلية بين الحيوانات القديمة .

وترجع أصول هذه الحيوانات كأصول غيرها من فصائل الرتبة إلى العصر الثلاثي ويقابل الجنس الذي ما زال منها في قيد الحياة اثني عشر جنسا من الحفريات - ولكن الخيل لم تتوقف في مدارج التطور كالتايير ، ولكنها أخذت بأسباب التطور فاكتمل نموها إلى أقصى ما تستطيع فردية الحافر أن تبلغه .

وأهم مميزات هذه الفصيلة وجود حافر واحد لها هو عبارة عن علبة قرنية تضم السلامية الثالثة والطرف السفلي للسلامية الثانية والعظم الزررق وجميع الأنسجة التي تربطها وتغذيها ، وكذلك الأوتار التي تندمج بها - وما تجب ملاحظته أن الحافر الأمامي أكثر استدارة من الحافر الخلفي .

والخيل في كل من ناحيتي الفكين ٣ قواطع ، ٦ أضراس ، وناب مخروطي الشكل قليل هو في الإناث أما ضامر أو غير موجود ، والقواطع مكسوة من أطرافها بطبقة من المينا تشبه أصبع القفاز ، ينشأ عنه تجويف يسد جزء منه بمادة داكنة تفرزها الأسنان تسمى ، الأسمنت ، يتغير شكلها تغيرا خاصا بتآكل القواطع ويتخذ الاختصاصيون منها مقياسا لتقدير سن الخيل - ويمكن اعتبار ثلاثة من الأضراس أمامية كشيلائها في أسنان اللبن ، ولو أنها لا تختلف في شكلها وفي تكوين تيجانها الطاحنة عن الأضراس الأصلية الأخرى - وهناك ضرس أمامي رابع هو أول الصروس من الأمام ، والغالب الآن أنه قد تلاشى من الفك الأسفل أو ربما يوجد ضامرا ليسقط مع تقدم العمر - والأضراس قوية ذات تيجان عريضة تجعلها أداة طاحنة قوية .

ويبدو في جمجمة الخيل عدم التناسب بين حيز المخ الصغير ، الذي يبدو ضئيلا صغيرا بالنسبة للحيز الكبير المتسع الذي يشغله الوجه - ولذلك يمكن أن تقرر لأول وهلة أن قوة الإدراك في هذه الحيوانات لا تبلغ بحال الدرجة التي يشيعها ويشيد بها الكثيرون من محض أخيلتهم وتصوراتهم - وتتميز جماجم الخيل اليوم عن جماجم أسلافها البائدة بل وعن جماجم بقية الحيوانات فردية الحافر بأن التجويف الحجاجي يفصله حاجز عظمي عن تجويف الصدغ .

وشفاة الخيل دقيقة الحركة سريعة لها شبه كبير بخراطوم التايير ، والمرى . ضيق مزود قبيل اتصاله بالمعدة بغشاء متحرك وظيفته أن يمنع القيء - والمعدة من الخارج بسيطة التكوين ، ولو أنها من الداخل تبين عن شيء من التقسيم ، إذ الجزء الذي يلي اتصال المرى . خلو من الغدد ، بينما يوجد في الوسط جزء مزود بغدد الييسين مما لا يحلو من شبه بمعدات الحيوانات المجتررة - والمعى طويلة تبلغ في الخيل الأهلية حوالى ٢٢ مترا في الطول والأمعاء الغلاظ كالأعورى بالغة الاتساع لا يقل تفريفها عن ٩٠ لترا .

ويلفت النظر في جهاز التنفس وجود فتحة أنف كاذبة أو ، طيلة الأنف ، كما يسميها بعض علماء الفسريح وهي عبارة عن قناة مسدودة يتفاوت عمقها بين ٥ - ١٠ سنتيمترات وهي تخرج من فتحة الأنف الأصلية إلى

ما بين اتصال عظمى الفك والآنف ، والآنف المكاذب يوجد في النابير أكبر من أمثاله في وحيد القرن وهو في هذا أكبر منه في الخيل التي ورثته عن أسلافها جهازا عاطلا لا نفيد منه شيئا قط ، وليس له أى أثر في قوة الصوت التي مصدرها جهاز يتركب من الأحبال الصوتية القوية ، ومن كيس صغير على وسط الحنجرة ، ومن كيس كبير على كل من جانبيها ، وهذه الأداة الصوتية هي أساس القوة التي تبدو في صهيل الخيل ، وفي نقيق الحير ، وبعد ذلك فالقناة الحلزونية للآنف متسعة لدرجة تجعل الخيل حيوانات شديدة حاسة الشم .

ولقد زعم بعض العلماء قديما أن العقد القرنية العاربة الموجودة على الناحية الانسية من الأطراف أعلى العقب ، والشوكة الصغيرة الموجودة في الناحية الخلفية أعلى القدم ، هي آثار الأصابع المتلاشية ، ولكن البحث قطع بعد ذلك بأن هذه العقد القرنية كالشوكة هي بقايا عدد كانت نشطة حية في أسلافها ، وكانت وظيفتها تشحيم مناطق الجلد المجاورة ، ثم كان لها وظيفة أخرى جنسية إذ كانت لافرازاتها رائحة تقرب ما بين الشقين من هذه الحيوانات — وما زالت هذه الغدد تبعث رائحة خاصة منتشرة في الحيوانات زوجية الجافر ، ويقول الأستاذ ، ليدبكر ، انه من المستطاع اليوم أن تنجذب الخيل برائحة هذه الغدد تلبية لداعى الجنس .

ويكسو أجسام الخيل شعر أملس لامع ، يصبح في المناطق الشمالية الشديدة البرودة أطول وأكثر في الخيل الوحشية ، أما الصغير منها فشعره عامه صوفي ناعم .

والخيل حيوانات نشطة بمنزلة حياة وحركة — وفي جمال منظرها ونبل مظهرها وما يبدو عليها من إباء واعتزاز ، وفي رشيق حركاتها ما يجذب إليها العيون ويحبب فيها الإنسان وهي في العراء تعيش مسالمة بعضها مع بعض ، ومع غيرها من الحيوانات التي لا يلاحقها منها اذى وتتجنب لقاء الإنسان والباع الكبيرة ولكنها عند اللزوم تدافع عن نفسها في قوة فتضرب بأطرافها وتعض بأسنانها القوية وهي بالنسبة لكبر حجمها بطيئة التكاثر قليلة النسل فالأنثى تضع بعد حمل ينيف على سنة واحدا ترضعه من ثديين اثنين .

Equus

جنس الفرس

هو الجنس الباقي الوحيد الذى تقوم عليه الفصيلة وله كل مميزاتها ومواطنها .

E. zebra

زبرا جبلى

يستوطن جنوب أفريقيا وخاصة إقليم الكاب .

ويتميز هذا النوع بكبر الرأس وطول الاذنين ويكسو التخطيط الجسم كله حتى الحوافر كما أنها أقدم الأنواع التي عرفها الكتاب وعلم الحيوان ويتميز بعد ذلك بأن الخطوط على العنق والبدن عريضة يكاد يضيق بها لون الجسم الابيض الذى تبدو فوقه الخطوط السود عريضة لامعة جذابة وصوت هذا الحيوان يذكر بصهيل الخيل .

ويوجد منه صنف زبرا هارتمان الجبلى E. Z. hartmannae الذى يستوطن أفريقيا الغربية وجنوب انجولا

وهو أكبر قليلا من نوعه وأضيق تخطيطا .

وتعيش هذه الحيوانات على مشارف الجبال أو كانت في أسراب تتراوح من ٦ — ١٠ رؤوس ولعلها

اليوم قد انقرضت أو لم يتبق منها إلا القلة القليلة قرصت عليها حياة القوية لتزود حدائق الحيوان بالحيوان
التي تحتاجها.

E. quagga

زيرا جريفي

يستوطن جنوب الحبشة والمناطق المجاورة.
وهو يشبه النوع الحلي إلى حد بعيد ولا يفتقر عنه إلا بأنه أكبر حجما كما أن الخطوط على عنقه بزر.



(شكر ٢٧٠) زيرا جريفي

أصق يبدو منها جراً أكبر من لونه الأبيض وفوق هذا فإن الخطوط على مؤخر الجسم بنية محمرة وليست سوداء
وكذلك لون المعرة المتصبية على امتداد الظهر، وصوت هذا الحيوان يشبه نهيق الخيل.

ولم يعرف هذا النوع إلا في سنة ١٨٨٢ إذ أهدى نجاشي الحبشة، ملك، إلى د. جريفي، رئيس الجيولوجيا
الفرنسية واحداً منها.

E. quagga

كواج

يستوطن أفريقيا الجنوبية

ويتميز هذا النوع وصنوفه برؤوس أصغر، والأذان فيها خاصة صغيرة ولذلك تبدو رؤوسها كروؤوس
الحيل الأصيلة وتختلف الألوان فيها اختلافاً كبيراً فيها ما يكون مخططاً كله حتى الحوافر تخطيطاً يتعاقب فيه السواد
والبياض ومنها ما يكون ذا لون خالص ويقصر التخطيط فيه على الرأس والعنق والكنتفين وبين هذه توجد
أصناف عديدة متفاوتة في اللون إلى حد كبير إلا أنها فيما عدا ذلك جد متفاربة في شكل الرأس ونسكاد تتعدم
بينها الفوارق الأخرى مما حتم ضمها كلها تحت نوع واحد، ولقد اختير، الكواج، كاسم علمي لم شتاتها ويجمعها
كلها، رغم أن الكواج قد افترض منذ زمن بعيد، وفضلاً عن أنه يعتبر في آخر الصفوف بين أضرابه بالنسبة
لأن التخطيط فيه كان قد نقص لدرجة تقرب من الاندثار، وكان هذا النوع في آخر مراحل التطور يميل إلى
اللون الواحد الذي لا تخطيط فيه ولو أنه افترض على أيدي المستعمرين وقسوتهم ولم يعد له وجود
منذ سنة ١٨٨٠.

E. a. burchelli

عتابي - حمار الزرد



ويغلب عليه لون أبيض مصفر
يبدو فوقه التخطيط والخطا حتى قاعدة
الذنب ولكنه يتلائم على الفخذين .
والأطراف غسيرة مخططة وكذلك
الذنب وعلى امتداده خط اسود واحد
كما ان تخطيط الظهر والمجر لا يصل
الى وسط البطن والخطوط عريضة
ولونها بني داكن ، ويوجد في افريقيا
الجنوبية ، والغالب أنه قد انقرض .
ويوجد صنف آخر في إقليم اوراج
(كواج الارواخ *E. Q. antiquorum*)
وصنف ثالث يوجد في شرق

الكاب (كواج فالبرج *E. Q. wahlbergi*) ومما كثيرا الشبه في اللون والتخطيط بصنف بورشل
(شكل ٢٧٦) عتاي - حمار الزرد

E. Q. chapmani

زبرا شامان

يستوطن الترنسفال وتصل موطنه شمالا حتى أفلبسى بقشوان وماتابيلي .
ويتميز بأن التخطيط على الجسم كله ، ولون جسمه أصفر ذو مسحة بنية تعلو الخطوط السود اللامعة العريضة
التي توجد بينها في مؤخر الجسم حتى وسطه خطوط أخرى دقيقة .

E. Q. boehmi

زبرا بوهمي

يستوطن افريقيا الشرقية الاسوانية واقليم كليمنجارو وبراري مصوع .
ولا يختلف عن السابق إلا في أن اللون أبيض وتوجد بقعة بنية على الحظم الأسود ، وتوجد بين الخطوط
السود على الفخذين خطوط أخرى رقيقة .

E. Q. granti

زبرا جرانت

يستوطن إقليم كينيا .
وهو لا يختلف عن السابق إلا بانعدام الخطوط الرقيقة من بين الخطوط السود العريضة وتغارب بعض هذه
من بعض على الفخذين إلى درجة واضحة

ويقصر التوزيع الجغرافي للزبرا أو نمر الحبل ، على الجنوب والشرق من افريقيا — وهي حيوانات اجتماعية تعيش قطعانا يتراوح عددها بين ١٠ — ٣٠ رأسا وأحيانا في قطعان كبيرة قد تصل إلى ألف رأس



(شكل ٢٧٧) زبرا جرانت

وعندئذ تكون عادة مهاجرة أو وشيكة الهجرة إلى مراعي أخرى بالنسبة لطروف الغذاء و فترات الجفاف وقد انفق المراقبون على وجود أنواع من الوعول والنو والنعام بين قطعان الزبرا — والنعام خاصة يعتبر رفيقا ملازما لقطعان الزبرا التي تفيد من حرص هذا الطائر الكبير وحذرة في تجنب الخطر والنجاة من العدو كما يفيد النعام من هذه الصداقة غذاء شها يتمثل في

الحشرات الكبيرة التي يجذبها براز هذه اللبونات الضخمة ، وتعيش جماعات الزبرا مسالمة عادة مريحة تلعب الصغار وتقفز حول الاناث بينما الفحول تتملقها وتتجنب إليها .

ولم يصل إلى العلم إلا قليل عن تكاثر هذه الحيوانات طليقة وخاصة ما ينصل بفترات التلقيح التي لا ترتبط غالبا ببيعاد خاص — وقد ثبت في الأنواع صغيرة الرؤس على الأقل أن مدة الحمل تتفاوت تفاوتا كبيرا بين ٣٤٦ — ٣٩١ يوما .

وأقوى الحواس في الزبرا حاسة الشم ، ولو أن بقية الحواس ليست ضعيفة .

الحمار الوحشى *E. asinus*



(شكل ٢٧٨) الحمار الوحشى

يستوطن هذا النوع الأصيل المناطق الساحلية من افريقيا الشمالية الشرقية حيث لا توجد الزبرا ، ويتميز بأذان كبيرة منتصبة متقاربة تكاد تماس ويبنها شبه معرفة خفيفة وبذنب ينتهى بخصلة شعرية طويلة نوعا ، والخطم قانح مبيض اللون على عكس خطم الزبرا الأسود ، وعلى الكتفين شبه صليب داكن اللون وشريط على امتداد السلسلة الفقرية وخط أفقي على جانب كل من الكتفين ، وهذه

العلامات الأخيرة الثلاث يتميز بها الحمار الأهلى والصنف الوحشى الذى انحدر منه — أما الآخر فعار من الصليب

على الكتفين ولكنه يتميز بتخطيط يشبه تخطيط الزبرا ويستعمل في وجرد حافات في وضع أفقي على الأرجل .
ولهذا النوع ثلاثة أصناف هي : الحمار الأهلي ، وغير النوبة ، وغير الصومال .

E. A. africanus

غير النوبة

يستوطن سائر وجنوب النوبة واثيوبيا والغالب أنه قد انقرض تماما اليوم .
ويتراوح ارتفاعه في منطقة الكتف بين ١١٣ - ١١٨ سم ويتميز بلون رمادي وتنطبق عليه بقية المميزات التي للحمار الوحشي الرمادي ، ويتميز بوجود صليب على الفخذين .
ولا يعرف كثير عن أسلوب حياة هذا الحيوان ويقال أنه يوجد في أسراب يتراوح عددها بين ١٠ - ١٥ من الإناث يقودها ذكر قوي ويدافع عنها - وهو حيوان بالغ الخوف والحذر ولذلك فصيده صعب جدا -
وكثيرا ما يوجد بين القطعان أمات مستأنسة تتحد معها وتألف الحياة بينها .

E. a. somaliensis

غير الصومال

يستوطن المناطق الساحلية من الصومال حتى خليج عدن
وهو أكبر حجما من النوبي إذ يبلغ ارتفاع كتفه حوالي ١٤٠ سم كما أن لونه رمادي محمر جميل وجسمه بادي القوة ورأسه كبير وأطرافه رشيقة وله على القفا معرفة داكنة قصيرة واضحة .
ويوجد في موطنه عادة في المناطق الرملية والصخرية القليلة المياه والواطئة على مقربة من السواحل حيث توجد النباتات الجافة التي يتغذى بها وكذلك يؤم الهضاب المرتفعة حتى حوالي ألفي متر فوق سطح البحر -
وهو جمال حذر حتى ليسير الإنسان في موطنه أياما عدة قبل أن يستطيع رؤية حيوان مبه - ويوجد في قطعان يتراوح عددها بين ٥ - ٢٠ رأسا تقودها اثني كبيرة قوية على عكس الحمار النوبي والوحشي والزبرا الذي يلقى عبء القيادة فيها على الذكور وحدها - وقد تستطيع هذه الحيوانات أن تتحمل الظما وتستغنى عن الماء لعدة أيام .

E. A. domesticus

حمار أهلي

من سلالة الحمار النوبي الوحشي الذي يوجد في البراري يبين عن ذلك وجود الصليب الداكن على منطقة الكتف من أجسامها وكذلك انعدام التخطيط على الأطراف الذي إن وجد فهو أما دلالة على اختلاط سابق مع حمار الصومال الوحشي أو حال انتكاس ترجع إلى الأصل البعيد المخطط كما هي الحال في الخيول وتوجد أحسن الخيول في الحسا واليمن . وفي الأخيرة خاصة يوجد الحمار الكبير القوي الذي يستعمل في الأسفار لسرعته وضريبه الصغير الذي يستعمل في حمل الأثقال .

وتوجد بين الخيل والخيول سلالة ناتجة من اختلاط ذكور الخيول بأنثى الخيل وهذه هي البغال أو ناتجة على العكس من اختلاط ذكور الخيل بأنثى الخيول ، وهذه هي سلالة صغيرة ضعيفة قلما يعتمد الناس إلى تربيتها لأنها في الغالب لا تأتي بفائدة فلا هي أكبر ولا هي أقوى إذا ما قورنت بالخيول ولا تكبر هذه في الحجم وكثيرا ما يختلط نوعا البغال على كثيرين وخاصة الأوربيين - ولكن الحقيقة أن البغال تختلف عن الخيول فالأولى

لا تكون قط رمادية ولكن تغلب فيها ألوان الخيل كما يتميز الحمار بصرف النظر عن اللون بأذنيه الطويلتين وذنبه الرفيع الذى ينتهى بخصلة شعرية .

أما البغل فهو وسط في الحجم بين الخيل والحمار ووسط في الشكل كذلك . ويستوطن آسيا بصفة أنواع من الحمار تختلف عن النوع الأفريقي لأول وهلة بلونها الأصفر وكذلك بأذان أقصر وبعد ذلك فلها صفات الحمار الأصيلة وخاصة شكل الذنب الذى ينتهى بخصلة شعرية ولو أن منطقة الكتفين يعوزها الصليب ولأغلبها شريط بني داكن على امتداد العمود الفقري لا يتسع في منطقة العجز وأجزاءها العليا داكنة والسفلى فاتحة اللون وقد تختلف هذه الأنواع في الحجم تبعاً لتوزيعها الجغرافي ، ولا يعرف عدد الأنواع والأصناف على وجه التحقيق ولكنها كثيرة إذا ما جعلنا في اعتبارنا اتساع رقعة الموطن التي تشمل سوريا والموصل وإيران والتركستان ومنغوليا وجنوب سيبيريا حتى كشمير والتبت وأهم الأنواع هي : -

E. kiang

كيانج

يستوطن هضاب التبت

وهو أكبر الأنواع وأدكنها لونا إذ يبلغ ارتفاع كتفه حوالي ١٣٠ سم ويعرف فوراً بلونه البني الكستنائي الداكن الذى يغدو فاتحاً على أسفل العنق والبطن والنواحي الأنسية من الأطراف وحول الخطم حتى يقرب اللون من البياض في هذه المناطق وتضارب اللون مما يتميز به هذا الحيوان كذلك عن اضراجه كما أن الشريط الضيق الداكن يمتد على طول الظهر وعلى الذنب حتى خصلته الشعرية والحوافر عريضة تشبه حوافر الخيل .

وبوجد الكيانج في موطنه في البراري المرتفعة والمناطق الصحراوية العالية من لاداك والتبت على ارتفاع يتراوح بين ١٣ - ١٨ ألف قدم ، ويرى في جماعات صغيرة أو أفراداً يرتفعون الجبال وينحدر منها في سرعة بالغة ورشاقة تسترعى النظر دون أن ينعثر أو تختل خطواته وليس الخوف من طبائع هذه الحيوانات إذ كانت تقترب من المسافرين وتدور حولهم عند ما يقتربون من المناطق التي تسكنها ولكنها غدت وجلة بعد أن امتدت إليها يد الإنسان وعرفت ما يضرها من سوء . ويستطيع الكيانج أن يعيش على أقل أنواع الأغذية قيمة مثل الحشائش الجافة وما شاكلها وهو يستطيع السباحة في أقوى تيار ويعبر الأنهار الواسعة . والمحاولات التي بذلت لاستئناس هذا الحمار أبانت عن إمكان ذلك ولكنه ينفق في الأجواء الدافئة ولا يعرف شئ بالضبط عن تناسل هذه الحيوانات ولا في الأسر .

E. Equus hemionus

قولان

يستوطن مناطق بحر قزوين وآسيا الوسطى والهند ومنغوليا وبلاد الكرج .

ويتميز هذا النوع بجسم خفيف وأطراف بادية الرشاقة وبشعر جميل اللون وبرأس كبير وظهر مستقيم وحرافر صغيرة وذنب رفيع والأذان أقصر منها في بقية الأنواع - ويعتبر القولان وسطاً في اللون لأنه أفتح من الكيانج إذ يغلب على الأول لون أصفر محمر كما أنه وسط في الحجم إذ يبلغ ارتفاع كتفه ١١٥ سم وهو لذلك

أصغر من الأنواع السابقة وأكبر من النوع التالي . وفولان هو اسمه بالتركية ، Kulon ، الذي يعرف به في بلاد الكرج ولا يقضى الفولان السنة كلها في موطنه بل يرحل ويهاجر تبعاً لتقلب الأحوال الجوية فعند حلول الشتاء تجتمع في قطعان وتهاجر معاً بحثاً عن مناطق تنجح لها الغذاء في هذا الفصل القاسي من العام وتبارحها في شهر أغسطس ولم تسفر الحالات التي بذلت لاستئناس هذا الحيوان عن نتائج إيجابية بعينها .

أخدر — أخدرى

E. onager



(شكل ٢٧٩) أخدر — أخدرى

يستوطن إيران والموصل وشمال بلاد العرب وسوريا . وهو أصغر من السابق وأفتح لونا ، ويتميز بظهره الأصفر ويمتد يابض البطن حتى داخل الفخذين وإلى خلف الكتفين ، ولون الرأس والعنق والأطراف أبيض وعلى الظهر شريط داكن ويعيش في البراري وفيه حواس السمع والنظر والشم مرهفة ولذلك لا يستطيع أحد أن يقترب منه وهو حيوان قنوع لا يرد الماء .

الإمرة كل يومين وهذا إلى جانب حواسه يجعل صيده أمراً سهلاً ، وهو يفضل النباتات المالحة والمرة على غيرها .

E. caballus

الفرس الوحشى

وهو الممثل الأصل للجنس درجت منه الخيول المستأنسة ويتميز بأذنين قصيرتين وبذنب مغطى بالشعر من القاعدة حتى الطرف ، وله عقد قرنية على الأقدام من الخلف ، كما أن عدد الفقرات القطنية فيها ست . والحصان الوحشى في رأى الذين يعنون بتربية الخيل عار من جمال الحصان المستأنس ومن مثل مظهره ، يبين تكوين جسمه عن عدم تناسب الظهر ، والذكر أكبر من الأنثى لدرجة ملحوظة وأقوى منها والرأس كبير والعنق قصير غليظ وخاصة في الذكور ، والمعرفة قصيرة منتصبة ، ويبدو على الجسم كله غلظ وعدم رشاقة ، أما الأطراف فرفيعة رشيقة والخوافر عريضة كخوافر الفرس الأهل بخلاف الذنب الذي يبدو مكسواً بشعر طويل من الجانبين وبشعر خفيف قصير على سطحه العلوى والشعر الوحشى من المعرفة والذنب كشعر الجسم في اللون بينما الشعر الانسى منهما أسود كالون الشريط الممتد على الظهر وهو ما لا يكاد يوجد في الفرس الأهل والأقدام سود تفرق الفرس الوحشى عن الخمار الوحشى الآسيوى لأول وهلة وجانباً الخطم أبيضان حتى زاويته وفي الشتاء يستطيل الشعر ويغدو صوفياً غير واضح اللون .

E. c. pryowalekii

فرس وحشى أسوى — قطاج

هو الصنف الباقي من الخيل الوحشية في المفاوز المنعزلة الشمالية من آسيا الوسطى



ويغلب على هذا الصنف اللون الأصفر الذي يشبه إلى حد ما لون الخمار الوحشى الموجود في آسيا والذي يكاد يساويه في الحجم إذ يبلغ ارتفاع كنف هذا الحصان الوحشى حوالى ١٣٥ سم ويتميز فوراً بسواد أطرافه ويسمى في بلاد الكرج و قطاج ، وفي بلاد المغول و تانكى . .

(شكل ٢٨٠) قطاج (فرس وحشى)

ويعيش القطاج في جماعات صغيرة

يتراوح عددها بين ٥ — ١٥ رأساً من الأناث تحت امرة ذكر ، وهو حيوان شديد الخوف والحذر لأنه مزود بحواس حادة دقيقة ولا توجد إلا في البرارى الممعة في العزلة والوحشة ونفضل الأرض الملحة وتستطيع أن تستغنى عن الماء فترة طويلة والغالب أن هذه الحيوانات على وشك الانقراض ، وربما تكون قد انقرضت فعلاً — وقد وصلت إلى حدائق الحيوان في برلين وأنجلترا وتناست في الأسر واختلطت بالخيل المستأنسة اختلاطاً خصباً كما جاء لسلفه خصباً كذلك ، مما يدل على القرابة بينه وبين الخيل المستأنسة ، ولكنها مع ذلك تحتفظ بكثير من وحشيتها ولا تتصاع إلا لغريزتها وطبيعتها .

E. C. gmelini

فرس وحشى أوروبى — ترمان



وجد هذا الفرس في قيد الحياة حتى العقد السابع من القرن التاسع عشر في برارى روسيا الجنوبية ، ولكنه لم يلبث أن حاق به الانقراض كآثر للطاردة الشديدة التي لقبها من الفلاحين الروس الذى زعموا أنه كان يجذب خيولهم الأهلية من المراعى فتذهب ولا تعود اليهم والذي عجل بانقراض هذه الحيوانات أن العلماء لم يستطيعوا أن يقطعوا في أمرها برأى وهل هي حقيقة حيوانات أوربية أصيلة خالصة ، أو هي خيول مستأنسة أصلاً عادت إلى حياتها الوحشية وأخذت تطوف متلفة

(شكل ٢٨١) ترمان

عابئة حيث توجد وهي لذلك لا تعنى أحدا ولا تستأهل تكاليف الحماية ، وكان لون التريان رماديا (فيرايا) في
أجزائه الفوقية وفاتحا في أجزائه السفلى كما كان لون شريط الظهر أسود ولون الحطم فاتحا مبيضا ولون الأطراف
داكنا مسودا وكثيرا ما كان يبدو مخططا .

E. C. domesticus

الفرس الأهلية

لقد عرفت الشعوب المنحصرة الفرس الأهلية منذ أقدم عصور التاريخ .
وتوجد إلى جانب الأصناف الأهلية الكبيرة من الخيل أصناف أخرى صغيرة تعرف بين الجماهير باسم
دسبى ، يرونها في حدائق الحيوان تجر عربات المنفرجين والأطفال وتعرض في المسارح وهناك احتمال يقرب
من الترجيح أنها الأصل الذي انحدرت منه الخيل في أوروبا الغربية وهذا يتفق مع ما هو معروف في نظرية
النشوء والارتقاء ، بأن الأصول تكون عادة صغيرة ، وهذه الحيوانات في أحجامها الصغيرة قد انفصلت عن حجم
الخيول في بداية نشأتها وفي أولى مدارج حياتها وفوق هذه الحقيقة فإن السيمى الترويجى له مزايا وصفات تجعله
الوريث المباشر لأنواع الخيل فارتفاع كتفه يتراوح بين ١٣٠ - ١٤٥ سم وكذلك لون الأقدام الأسود يوحى
بهذه القرابة ، هذا فضلا عن أن التخطيط الكثيف الضيق على الجبهة يشير إلى شبه بينه وبين الزبرا كما يبين غلظ
العنق عن شبه بالحصان الوحشى .

رتبة الوبر أو الزلم

Hyracoida

يبدو هذه المجموعة من الحيوانات أقرب إلى القوارض في مظهرها الخارجى منها إلى الحافريات . ولكنها تشترك مع الحافريات في كثير من صفاتها ، منها تركيب الأسنان التى تشبه أسنان الخرنيت بشكل مصغر .

ومعادلتها السنية الدائمة $\frac{2-4-0-1}{3-4-0-2} = 24$ سنا .

فقواطع الفك العلوى اثنان مقوسان دائما النوا كما فى القراضه بينما قواطع الفك السفلى أربعة مشطية الشكل كأسنان بعض أنواع الليمور . وليس لها أنياب فهى تشبه فى ذلك القراضه . ولها فى كل فك أربعة أضراس

أمامية وثلاثة خلفية فى كل ناحية ذوات أعراف ومعادلتها السنية اللبنية هى $\frac{4-1-2}{4-1-2} = 28$ سنا .

وتشبه القوارض أيضا فى عدم وجود ترقوة وفى اختزال عدد الأصابع فهى أربع فى اليد وآثار الأقدام ، وثلاث فى القدم . والأصبع الثالثة أطول من بقية الأصابع وتنتهى جميع الأصابع بحوافر صغيرة عدا الأصبع الثانية فى القدم فتنتهى بمخالب مقوس .

وتتميز حجمتها بكثير من الصفات الخاصة بالقنود . خلف الحجاجى يبرز من العظم الجدارى غالبا (post-orbital bor) والعظم الوجنى سميك ويمتد إلى الخلف امتدادا كبيرا كما فى الكيسيات . ويلتحم العظم الصخرى (periotic) والعظم السمعى (tympanic) معا ولا يتصلان بالعظم القشرى ويكون العظم السمعى (فقاعة bulla) لها فيها سمعية خارجية (external auditory meatus) أنبوية الشكل . وتتميز بكثرة عدد الفقرات الصدرية القطنية كما أن الفقرة العنقية السابعة غالبا ما تكون مثقوبة أيضا كباقي الفقرات العنقية .

ولوح الكتف مثلث الشكل كما فى زوجية الحافر وليس له نتوء آخرى .

وتتقاطع الكعبرة والزند جزئيا كما فى ذوات الخرطوم ويمشى الحيوان على بطن اليد والقدم وتظل الخصية فى هذه الحيوانات داخل التجويف البطنى مدى الحياة .

ولهذه الحيوانات علاوة على الأعور كيسان أعوربان اضافيان وهى صفة لا توجد فى أى مجموعة أخرى من الثدييات وليس لها حوصلة صفراوية . وتتميز مجموعة الزلم بوجود غدة ظهرية مغطاة بشعر مختلف الألوان وهذه الغدة تقابل الغدة الموجودة فى خنازير أمريكا .

من هذا يتضح أن صفات هذه الحيوانات خليط من الصفات لا توافق بينهما وليس من السهل معرفة مدى قرابة هذه المجموعة من الثدييات إلى أقسام الثدييات الأخرى عدا ما يبدو من قرابتها المنتهية القدم مع ذوات الخرطوم وعرائس البحر .

وقد ظهرت حفريات هذه الحيوانات فى طبقات الأوليجوسين بصر حيث وجدت آثار حيوان . Sanghatherium و Megalohyrax التابعتين لهذه الرتبة كما تدل عليها حفريات أسنانها ولأن خط التطور لا يبدو

مستقيما بينها وبين الأنواع الحية ، وقد كان النوع الأخير أكبر حجما من الأنواع الحية من هذه الحيوانات . كما وجدت حفريات Myhyrax في طبقات الميوسين السفلى بمصر وحفريات Pliohyrax في طبقات البليوسين السفلى في اليونان .

ويبدو أن هذه الرتبة نشأت في شمال وأواسط إفريقيا كذوات الخرطوم ولكن اصولها غير معروفة ما لم يعثر الباحثون على بعض حفرياتها في عصر الايوسين .

والأنواع الحية من رتبة الزلم صغير الحجم تشبه في مظهرها العام الأرانب وتوطن شمال إفريقيا وغرب آسيا وتمتاز بصغر آذانها واذنانها .

وتشمل هذه الحيوانات فصيلة واحدة هي فصيلة (Procavidae أو Hyracoidae) تطوى تحتها جنسين جنس الوبر Hyrax أو Procavia و جنس Dendrohyrax وهذا الجنس الأخير شبه شجري في معيشته حيث يقضى الجزء الأكبر من حياته في جحور يبنيها لذلك ويعيش بعضها في المناطق الصخرية .

وقد ورد ذكر هذه الحيوانات في التوراه تحت الاسم الانجليزي القديم للأرنب . وتحتوي هذه الحيوانات نحو ١٤ نوعا أشهرها :

P. ruficeps

وبر مصرى

ويستوطن السودان وجنوب الصحراء الشرقية المصرية ويبلغ طوله من طرف الحظم حتى قاعدة الذنب حوالى ٣٩ سم ويغلب عليه لون بني باهت واجزؤه العليا



(شكل ٢٨٢) وبر مصرى

صفر رمادية عند مؤخر الظهر خاصة وعلى النواحي الوحشية للأطراف ، ولون أعلى الرأس بني محمر والاجزاء السفلى أبيض ويغلب عليها لون يكاد يكون أبيض مصفرا رمليا ولون الحدود كلون أعلى الرأس .

P. habissinicus

وبر حبشى

ويستوطن الحبشة

وهو اكبر من النوع السابق قليلا
اذ يبلغ طوله من طرف الخطم حتى
قاعدة الذنب نحو ٤١ سم ويغلب
عليه لون بني داكن وخلف الرأس
ادكن لونا من بقية الجسم ولون الاجزاء
السفلى أصفر رمادى والجمجمة أطول
من مثيلتها في النوع المصرى .

P. syriacus وبرا سوريا

ويستوطن سوريا وشبه جزيرة

سينا .

(شكل ٢٨٣) وبرا حبشى

ويتميز عن النوعين السابقين بصغر أذنيه المستديرين ويغلب عليه لون رملى باهت والظهر ادكن لونا ولون
جانبي الرأس ابيض وكذلك الاجزاء السفلى ولون
الاقدام أصفر بني .



(شكل ٢٨٤) وبرا الكاب

P. capensis وبرا الكاب

يستوطن جنوب افريقيا

وهو يشبه الارنب رغم صغر أذنيه ويختبئ
في شقوق الصخور ويخرج سحبا وراء غذائه
في الصباح والمساء .

رتبه ذوات الخرطوم Proboscidea

تشمل رتبة ذوات الخرطوم بحجرة من الحيوانات فريدة في صفاتها من بقية ذوات الحافر بل عن عامة
الثدييات . فهي تحتفظ بكثير من الصفات الاولية كبقاء الاصابع الخمس في كل من الاطراف الامامية والخلفية .
وتبقى الخصى داخل التجويف البطنى طول مدة حياة الحيوان ، وهي صفة من صفات الثدييات البدائية .
ولا يمتد النصفان السكريان الى الخلف فوق الخيخ وهي كذلك صفة بدائية في الثدييات ولو أن النصفين
السكريين في ذوات الخرطوم كثيرا التجاعيد كما في الثدييات الراقية .
ومن الصفات الاولية في ذوات الخرطوم أيضا ازدواج الاجوف العلوى ، فلها اجوف علوى ايمن وايسر

بجلاف الثدييات الراقية التي لا يوجد لها الا أجوف علوى أبمن فقط .

وذوات الخرطوم حيوانات عشية ضخمة الجسم قليلة الشعر سمكة الجلد استطالت فيها الاتوف والشفاه العليا إلى خرطوم طويل يصل إلى سطح الارض . وقد تبع هذا قصر العنق مما أدى إلى امكان حفظ توازن الجسم مع وجود هذه الاعضاء الثقيلة كالخرطوم والجمجمة بما تحمل من أنياب قد يصل وزن الواحد منها إلى نحو ٢٨٠ رطل في الفيل الاقربى . وقد اصبح اتساع سطح الجمجمة ضروريا في مثل هذه الحيوانات الضخمة حتى تتسع لاتصال عضلات واربطة العنق بها . على أن كثيرا من عظام الجمجمة تحوى تجاويف هوائية تخفف من وزنها كما أن وجود الخرطوم أدى إلى قصر المنطقة الوجهية وتراجع الفتحة الانفية نحو قمة الجمجمة وصغر العظام الانفية إلى حال تشبه حال النايير أو أصغر قليلا .

وليس لذوات الخرطوم أنياب أما ما يسمى خطأ بالانياب فهى قواطع كبرت واستطالت وتديبت اطرافها واطلق عليها اسم سن الفيل . وقد توجد هذه الاسنان في الفك العلوى او في الفك السفلى فقط أو في كلا الفكين ولا يوجد في الانواع الحديثة إلا الفاطعان الثانىان في الفك العلوى . اما في الفك السفلى فقد تلاشت وهى مقوسة عادة وتتكون من مادة العاج ولا توجد المينا إلا عند اطرافها وتزول بسرعة ، ولمادة العاج هذه قيمة عظيمة في التجارة نظرا لكبر حجم السن وصلابته وتقاوته مادته ومن اجل هذه المادة طوردت القيلة منذ مئات السنين .

وليس لذوات الخرطوم انياب حقيقية فهى معدومة اما الضروس فمن ذوات العرف الشائعة في آكلات العشب . وفي الادوار الاولى من حياة الحيوان توجد ستة اضراس في كل من نصفي الفكين ، الثلاثة الامامية منها اسنان لبنية تسقط في سن مبكرة ولا تبقى إلا ثلاثة اضراس تلازم الحيوان طوال حياته ، إلا ان ذا الخرطوم لا يستعمل عادة أكثر من اثنين من هذه الطواحن في وقت واحد اكبرها وشكلها الخاص وطريقة غوها .

وعظام الترقوة معدومة في القيلة وعظام الأطراف مهبأة لحمل ثقل الجسم والرأس ، فهى بسيطة التركيب قائمة في وضع رأسى . وعظام الرسغ والعرقوب متتابعة منضغطة . وتحفظ كل من اليد والقدم بأصابعها الخمس وهذه الأصابع قصيرة غليظة تصل بينها ثنيات جلدية . وينتهى كل اصبع بحافر صغير ويمشى الحيوان على أصابعه ولا يمس عقبه الأرض . وتقوى الاصابع وسادة من نسيج مرن متصل بالسطح العلوى .

وتتقاطع الكعبرة والزند في حال البطاح راحة اليد ، وموضع اتصال الزند بالرسغ أكبر من موضع اتصال الكعبرة به وهى صفة وحيدة في القيلة ، والشظية منفصلة عن القصبة .

أما فيما يختص بالجهاز الهضمى لهذه الحيوانات فإنه يمتاز بمعدة بسيطة وبوجود أعور متسع في أمعائها والكبد صغير الحجم . وليس لذوات الخرطوم حويصلة صفراوية .

وذوات الخرطوم تأكل أوراق الأشجار وأغصانها الصغيرة وجذورها وتجمعها وتوصلها إلى الفم بخرطومها الطويل . وتستطيع أن تشرب الماء كذلك عن طريق هذا الخرطوم دون أن تثنى رأسها أو أطرافها إذ تغمر خرطومها في الماء ثم تمتصه بعملية تشبه عملية الشهييق فتملأ تجويفي الأنف بالماء ثم ينثنى طرف الخرطوم نحو الفم ويدفع الماء إليه بعملية تشبه عملية الزفير وقد يستعمل الحيوان هذا الماء في غسل جلده أو ترطيبه . وقد يستعمل

نفس الطريقة في تعفير جسمه بالرمل أو التراب ، وكثيرا ما تشاهد الفيلة وهي تروح عن أجسامها بأغصان الأشجار تحملها بخرطومها .

وتقسم ذوات الخرطوم إلى أربع مراتب هي :

Moeritheroidea	١ - مرتبة الموثيرتير
Deinotheroidea	٢ - مرتبة الدينوتير
Mastodontoidea	٣ - مرتبة الماستودون
Elephantoidea	٤ - مرتبة الفيلة

مرتبة الموثيرتير Moeritheroidea

ذوات خرطوم منقرضة ممثلة في طبقات الايوسين العليا والاليجوسين السفلى بمصر . وهي أبسط أنواع ذوات الخرطوم وتشبه في بعض صفاتها عرائس البحر . ولا يمكن اعتبارها اسلافا مباشرة للفيلة الحديثة . وأهم ما يميزها اختلاف أسنانها عن أسنان الفيلة الحديثة في الفك العلوي ثلاثة أزواج من القواطع يستطيل الزوج الثاني منها ليكون الاسنان الطويلة المميزة لذوات الخرطوم وبلى القواطع زوج من الأنياب الحقيقية وثلاثة أزواج من الضروس الامامية وثلاثة أخرى من الضروس الخلفية وفي الفك السفلي زوج من القواطع يستطيل ثانيهما مكونا الاسنان الطويلة وليس بالفك السفلي أنياب حقيقية . والضروس الخلفية في كلا الفكين ثمانية العرف عدا الزوج الثالث فهو ثلاثي العرف . وخرطوم هذه الحيوانات ليس بادي الطول والحيوان عموما صغير الحجم بالنسبة للفيلة الحديثة فهو في حجم النايير .

مرتبة الدينوتير Deinotheroidea

وهذه أيضا من ذوات الخرطوم منقرضة وجدت حفرياتها في طبقات الاوليغوسين والبليوسين في آسيا وأوروبا . وتمتاز بانعدام القواطع الطويلة (سن الصيل) في الفك العلوي أما في الفك السفلي فهناك زوج من هذه القواطع بادية الطول ومنحنية انحناء شديدا الى أسفل فتعمل زاوية قائمة مع عظام الفك السفلي بل قد تنحني إلى الخلف أيضا .

والضروس خمسة في كل ناحية من ناحيتي الفكين وهي إما ثمانية العرف أو ثلاثية العرف ولا تختلف كثيرا عن ضروس النايير . ومن هذه الضروس خمسة اثنان أماميان وثلاثة خلفية ، على أن الضرسين الاماميين يسبقهما ثلاثة أضراس لبنية . ويستعمل الحيوان جميع ضروسه في وقت واحد نظرا لصغر حجمها وتناسقها . وعظام الهيكل عموما لا تختلف كثيرا عن عظام الفيلة الحديثة ولكننا لا نستطيع اعتبارها اسلافا مباشرة للفيلة الحديثة لاختلافها عنها في كثير من النواحي .

والدينوتير حيوان ضخم الجسم أكبر حجما من الفيلة الحديثة ، ويبدو أنها كانت حيوانات شبه مائية ، وقد اعتبرها بعض علماء التاريخ الطبيعي من أقرباء خراف البحر ،

Mastodontoidea

مرتبة الماستودون

تشمل مرتبة الماستودون مجموعة كبيرة من ذوات الحُرطوم متعددة الاصول ولها عدة فصائل وكثير من الاجناس والانواع وجميعها حيوانات منقرضة وجدت حفرياتها في طبقات عصرى الاوليجوسين والبليستوسين . وتمتاز هذه الحيوانات بأن القواطع الكبيرة في الفك العلوى بادية الكبر مقوسة إلى أسفل . كما ان القواطع السفلى موجودة كذلك في الانواع الاولى من هذه المجموعة منحنية إلى أسفل في كثير من الاحوال وتختفي في الانواع المتأخرة .

والضروس عديدة الاعراف ولا تختلف كثيرا عن ضروس الفيلة الحديثة . ويتراوح عدد الاعراف في الضروس الخلفية ما بين ثلاثة وسبعة .

ومن أمثلة هذه الحيوانات

الباليوماستودون Palaeomastodon وهو نوع اولى وجد في طبقات الاوليجوسين بمصر .

والستيجوماستودون stegomastodon وهو يمثل في طبقات البليستوسين .

Elephantoidea

مرتبة الفيلة

وهي مجموعة كبيرة أيضا من ذوات الحُرطوم متعددة الاصول وتمتاز بانعدام القواطع الطويلة من الفك السفلى كلية والضروس كبيرة الحجم حتى ان الحيوان لا يستعملها جميعا في وقت واحد وتنفطح زوائد الضروس الخلفية على شكل صفائح وتمتلئ التجاويف الموجودة بين هذه الصفائح بمادة الاسمنت وقد يصل عدد هذه الصفائح إلى ٢٧ وفيما عدا ذلك فهي لا تختلف عما جاء في المرتبة .

ويبدو أن هذه المجموعة من الحيوانات بدأ ظهورها في شمال أفريقيا ثم هاجرت إلى آسيا ثم وجدت طريقها إلى أوروبا وشمال أمريكا وأخيرا إلى جنوبها ثم عاد بعضها إلى أفريقيا وانتشر في أنحاءها . والجنس الحى من هذه المجموعة هو جنس الفيل

Elphas

جنس الفيل

يحتوى هذا الجنس كذلك أنواعا بائدة وجدت حفرياتها بأمريكا وأوروبا علاوة على آسيا وأفريقيا . هذا بخلاف الأنواع الحية التى تقطن أفريقيا وآسيا وهي الفيل الأفريقى والفيل الآسيوى .

وتختلف هذه الأنواع بين الكبيرة الضخمة والصغيرة كما تختلف اختلافا بسيطا في شكلها الخارجى .

والفقرات العنقية فى الفيلة ٧ والصدريه ١٩ - ٢٠ والقطنية ٣ - ٥ والعجزية ٤ - ٥ والعصعية ٢٤ - ٣٠ أو تزيد والحجمه ضخمة .

والترقوة معدومة فى الفيلة ، والكعبرة والزند منفصلتان ومتقاطعتان ، والأطراف الخلفية أقصر من الأمامية .

وأعراف الأسنان غائرة ، وعدد الأظراف كبير .

وللفيلة غدة لعابية تفتح بعدة فتحات فى منطقة الحد . وهذه الغدة تشبه مثيلاتها فى القراصة ولكنها أكثر

ضمورا فيها . وهناك غدة أخرى بين العين والأذن تفتح للخارج ولا تعرف وظيفتها بالضبط .
والتجويف الصدري في الفيلة كبير بالنسبة للتجويف البطني والمعدة بسيطة والأمعاء الغليظة تربي في طولها
على نصف طول الأمعاء الرقيقة . والأعور كبير والكبد بسيط النكوتين تفصيله غير واضح وليس للفيلة
حوصلة صفراوية .

والرئتان بسيطتان النكوتين غير واضحتي التفصيل وهما في ذلك قريبتا الشبه من الحيتان .
والنصفان السكريان في المخ غزيرا النلافيف ولكنهما لا يغطيان المخ . ويقرب شكل مخها عموما من مخ آكله
الحورم كما تشبهها في نوع مشيمتها .

وأعضاء الشم في الفيلة بالغة النور وحاسة الشم فيها قوية فتستطيع مثلا أن تشم آثار أقدام إنسان حتى ولو كان
قد مضى على مروره عدة ساعات .

وكذا حاسة السمع فيها مرهقة فهي تسمع على بعد أكثر من أى حيوان آخر .
وأعين الفيلة صغيرة ولكن حاسة الابصار فيها ليست ضعيفة بنسبة هذا الصغر وعلى العموم فإن ضعف قوة
الابصار يعوضها قوة السمع والشم .

Elephas maximus

الفيل الآسيوى الهندى

يقطن هذا الفيل الهند وبورما
وشبه جزيرة الملايو والهند الصينية
وسيلان وسومطرة . ويعتبر البعض
فيلة سيلان وسومطرة أنواعا مختلفة .

ويمتاز هذا النوع بأن أسنانه أكثر
تعقيدا في تركيبها من النوع الأفريقى
فتتواءات الأسنان أكثر عددا منها في
الفيل الأفريقى ، وتتركب هذه التواءات
من قضبان طويلة رفيعة مكونة من مادة
العاج والمينا يصل بعضها ببعض مادة
الاسمنت .

والأذنان صغيرتان لا تبدليان
أسفل الحدين والحافة العليا لطرف
الخرطوم ممتدة على شكل زائدة أصبعية
ويتدبب الخرطوم بانتظام وهو أملس
والجبهة مرتفعة مقعرة لها ميزاب في
الوسط . ويتعامد خط الوجه مع
الأرض عند المشى . والسنان متباعدان
مقرسان ، وأسنان الأثني صغيرة



(شكل ٢٨٥) الفيل الآسيوى الهندى

مستقيمة ، وللطرف الأمامي خمسة حوافر صغيرة ، والخلفي أربعة .
وقد تصل مقاييس الفرد الكبير إلى :

بوصة	قدم	الارتفاع عند الكتف
٨	١٠	
١٠	١١	الرأس
	١٥	محيط الجسم
١٠	٤	الذراع
٨	٤	الساق
١٠	١٠	طول الظهر
٨	١	السن
١٨٣	رطل	وزن السن

وهناك سلالات بيضاء من الفيل الآسيوي تقطن سيام وبورنيو ، وصغار الفيلة الهندية مشعرة .

Elephas africanus

الفيل الأفريقي

يختلف هذا النوع اختلافا كبيرا عن الفيل الآسيوي في التكوين والطباع حتى لقد وضعه بعض المصنفين في جنس مستقل بذاته أطلقوا عليه اسم (*Loxodonta africana*) فأسنانه اسمك من أسنان الفيل الهندي وتنوءاتها



(شكل ٢٨٦) الفيل الأفريقي

أقل عددا ، وينسكون عند كل من الحافة العليا والحافة السفلى للخرطوم شبه شفة وللطرف الأمامي خمسة حوافر صغيرة والخلفية ثلاثة والأصابع جميعها ملتحمة كما في الفيل الهندي .

وليس الخرطوم متدرجاً في الرفع كما في الفيل الهندي بل يبدو مكوناً من أجزاء متتابعة أصغر حجماً كلها اتجهت نحو الخرطوم ، والجبهة واطئة والجمجمة محدبة من قاعدة الخرطوم إلى مؤخر الرأس والظهر مقعر ، والاذنان كبيرتان تغطيان الكتفين ، واللسان متقاربان .
وقد تصل مقاييس الفرد الكبير إلى :

بوصة	قدم	
٢	١٣	الارتفاع عند الكتف
٩	١٢	الرأس
٦	١٧	محيط الجسم
١٠	٥	الذراع
٤	٥	الساق
٤	١٢	طول الظهر
٢	٧	والسن
٢٤٦ رطل		وزن السن
٤	٢	محيط السن

ويبدو من هذه المقاييس أنه أكبر حجماً من الفيل الهندي .
وتقطن هذه القيلة مناطق الغابات الأفريقية . ونصاد للحصول على عاج ، أسنانها الكبيرة الشهيرة في الأسواق الأوروبية .

وهناك عدة سلالات من الفيل الأفريقي يختلف بعضها عن بعض بشكل وحجم الأذن وشكل الرأس .
ومن هذه السلالات سلالة الكنجو القزم المعروف باسم (E. A. Pumilio) وهو قزم يبلغ ارتفاعه ٤٠ راً أربعة أقدام وجلده قليل التجاعيد وخرطومه أملس نوعاً ما .
ومن هذه السلالات أيضاً سلالات غرب أفريقيا وهي (E. A. Cyclotis) و (E. A. Orylotis) وهي سلالات قزمة أيضاً .

والفيل الأفريقي أنشط من الفيل الآسيوي وأكثر توحشاً منه ولكنه قابل للاستئناس في حدائق الحيوانات .
وقد عثر على حفريات في طبقات البليستوسين في إسبانيا والجزائر ومصر .

فيل الماموث E. Primigenius

أفراد هذا النوع من القيلة جميعها منقرضة وهي تقرب في شكلها من الفيل الهندي من حيث تركيب الأسنان ولكن قواطعها الكبيرة كانت ضخمة يصل طول الواحد منها إلى ١٥ قدماً .
وقد كانت هذه القيلة واسعة الانتشار - عثر على حفرياتها في أوروبا وسiberia حيث وجد الكثير من أنيابها كما وجد بعضها كاملاً بشحمه وخنه مدفوناً في الثلج في Siberia .
وكما وجد أيضاً في أمريكا مع أنواع أخرى قريبة الشبه منه .
وأول جثة وجدت له في سنة ١٧٩٩ ونقلت إلى متحف سانت بطرسبرج .
وتدل جثث هذه الحيوانات على أن جسمها كان مغطى بصوف تخطفه شعرات طويلة قد يصل طول الواحد

منها إلى نحو ١٠ بوصات . ويمتد الشعر على شكل معرفة أسفل العنق تدلى حتى الركبتين .
ولا يعلم بالضبط السبب الحقيقي في انقراض الماموث ولو أنه يبدو أن السبب في انقراضه هو اختفاء الغابات
الكثيفة التي كان يعتمد عليها الماموث في هذه المناطق .

وهناك أنواع أخرى بائدة من جنس الفيل غير الماموث منها :-

E. armeniacus بآسيا الصغرى

E. artiquus بأوروبا

E. melitensis بمالطة وفبرص

E. meridionalis بانهجترا

وهناك أنواع أمريكية هي :

E. emperor و *E. calumbia*

وأقدمها الأنواع الموجودة حفرياتها بالهند مثل :

E. planifrons و *E. hysudricus*

Sirenea

رتبة عرائس البحر

لقد استرعت حيوانات هذه الرتبة في بضع عشرات السنين الأخيرة اهتمام العلماء وغدت بعد طول إهمال
موضع البحث والدراسة من الناحيتين التشريحية والبيولوجية يضاف إلى ذلك الكشف عن أنواع بائدة من
العصرين الايوسيني والاليجوسيني في مصر في سلسلة متصلة حلقاتها وتنتهي إلى المورد تيرم . التي تعتبر السلف
المباشر للفيلة ، وهذا اتضح أن عرائس البحار هي أقرب الحيوانات إلى الفيل بينما اعتبرت قديما من رتبة
القياطس وسميت ، قياطس آكلة نباتات ، والحقيقة أن بينها وبين القياطس شبا بنجلى في شكل الجسم
المعزلى والوضع الأفقى لزعنفة الذنب وفي ثلاثى الاطراف الخلفية وتحور الامامية إلى ما يشبه الزعانف وفي ندرة
الشعر على الجلد وفيما تحته من طبقة شحمية وغير هذه من وجوه التشابه الخارجى التي لا تعدو في الواقع أن تكون
مظاهر تواق حياة الماء وتمليها أساليب العيش في بيئة واحدة ولكن عرائس البحر تفتقر لأول وهلة عن
القياطس بانعدام زعنفة الظهر وباختلاف شكل الزعنفة الامامية التي يستطيع الإنسان أن يتبين في قطاعها العرضى
جزءا مستديرا من الذراع ومفصل المرفق المتحرك ، كما تفتقر بشكل الرأس والاسنان وهذه الأخيرة تدل على
وجود القرابة بينها وبين الحيوانات الحافرية وتشترك عرائس البحر مع الفيلة في وجود حلقات تدييه في منطقة
الصدر وفي الغذاء النباتى وفي كيفية تبديل الاسنان ولكن الفيلة لا تبرز أضراسها إلا بعد طور البلوغ بينما
عرائس البحر تبدل أضراسها كثيرا ، ولكن يوجد دائما لحروف البحر أحد عشر ضرسا في كل من الفكين بينما
للأطوم في الفك الاعلى زوج من القواطع تتبدل في الذكور إلى أنياب طويلة مستمرة النمو كأنياب الفيل ويوجد
في الفك الاسفل أربعة قواطع كامنة تحت الطبقة القرنية التي تكسوه كما أن لها ما بين ٥ - ٦ أضراس مستعرضة
التواءات سريعة التاكل تنحدر إلى أضراس كلية عديدة الجذور مكسوة بالمينا ثم تسقط بعد ذلك .

وتبدو أخطام هذه الحيوانات مسلحة إذ تكسو الحلق عند موضع القواطع ومقابله من الفك الاسفل صفائح

قرنية تسعير بها عن قصور الاسنان وتعينها على مضغ الغذاء النباتي الصلب وتشبه هذه الصفائح فرشاة ذات الياف قرنية كثيفة قصيرة، تتصل بها من الامام عند مقدم سقف الحلق وسادة ليفية منبسطة تبرز خارج الحظم قليلا عند انطباقه وتستخدم غالبا في انتزاع الطحالب من القاع والارجح أنها امتداد لسقف الحلق المبني من الصلب واللسان قليل الحركة قصير وعلى مقدمه نتوءات صغيرة قرنية متجهة إلى الخلف تعاون بدورها في تثبيت الغذاء، وتنقسم المعدة إلى قسمين، البواب، و، الفؤاد، وللقسم الأول منهما في الناحية اليسرى كيس غني بالغدد وللجزء الذي يليه منها مثل هذا الكيس في الناحيتين، والرئة عبارة عن كيس طويل ضيق غير منقسم يتسع لكبة كبيرة من الهواء.

والعظام ثقيلة تشبه العاج في تكوينها، وعظام الأطراف طويلة غير مجوفة والجمجمة قصيرة نسبيا مقوسة نوعا من الخفاف ويتكون العمود الفقري من فقرات العنق التي يختلف عددها بين ٦ - ٧ فقرات ومن الفقرات الظهرية والفقارية والعصوية وتوزعها عظام الحوض، ويتكون الفص من عدة عظام متعاقبة وعظام اليد مكتملة النمو لدرجة تتبع الحركة للأصابع ذات السلاميات الثلاث.

وتتميز عرائس البحر بعد ذلك بثفتين غليظتين وتبدو العليا منهما متفخخة متدلية، والجلد عار من الشعر وينبت على الوجه والثفتين شعر صلب كالأهلاب والعنق قصير حتى يبدو الرأس مستقرا بين الكتفين مباشرة ويوجد الأنف في أعلى الرأس وفتحتاه متباعدتان وقد فقد وظيفته كأداة للشم والأذن عديمة الصوان والعين صغيرة ذات غشاء رامش، والأوعية الدموية غنية بالشباك المكونة من شعيرات متشابكة كستودعات الدم المعنى بالأوكسجين الذي يتطلبه البقاء تحت الماء فترة طويلة وتوجد الحصينتان داخل التجويف البطني - وعلى العكس الحال في القياطس فإن القصبة الهوائية لا تمتد إلى فتحة الأنف فيفتح على عرائس البحر أن تطفو عند ارتفاع صفارها في فقرات متقاربة.

وتأوى عرائس البحر عادة إلى المياه الضحلة قرب الشواطئ. وإلى الخلجان الدافئة ومصاب الأنهار بل وفي الأنهار ذاتها وخاصة المواضع غير العميقة منها وقد تعمق في الأنهار أميالا عدة داخل البلاد وإلى البحيرات المنصلة بالأنهار الكبيرة - وهي تعيش إما أزواجا أو جماعات غير كبيرة وهي حيوانات مائية بحيث لا تخرج إلى الأرض مختارة قط، وإذا أخرجت إليها فإنها لا تكاد تستطيع الحركة فوقها ومع أنها تحذف السباحة والغوص إلا أنها تتجنب الاغوار. وقد يرجع السبب في ذلك إلى أنها قد لا تستطيع الصعود والهبوط بسهولة في مسابحها ولأن الاناث لابد أن ترضع صفارها فوق سطح الماء.

وتتغذى عرائس البحر بالطحالب والأعشاب البحرية وبيعض النباتات المائية التي تنمو في المواضع الضحلة من الأنهار وعلى ذلك فهي الوحيدة بين الثدييات المائية التي تتغذى بالنباتات وتنزع المواد الغذائية بواسطة الصفائح القرنية التي تكسو مقدم الحظم وتدفعها الشفتان الغليظتان إلى داخله حيث يببله أفران الغدد اللعابية ثم ينحدر إلى المعدة ومنها إلى الامعاء الطويلة ذات الجدران السمكة والأعور الطويل الغليظ ويشبه برازها براز الثيران في شكله ومنظره وبغضى صفحة الماء في المواضع التي توجد فيها.

وعرائس البحر ككل الحيوانات الاكول النعمة يبدو عليها الخمول والغباء وفقر المواهب إذ لا يكاد نشاطها يتعدى دائرتي الاكل والراحة للهضم، والسمع واللس هما أدهف الحواس أما النظر فضعيف وأما الذوق فيبين

وجوده عن قدرتها على اختيار الغذاء ، والظاهر أن السم ليس معدوما كلبا وهذا القصور البادى فى تكوين الحواس يقابله ضعف وقصور فى العمود الفقرى .

وبين الشقين من هذه الحيوانات تعلق وود ويحاول كل منهما أن يعاون الآخر فى الدفاع عن نفسه معاونة جدية كما أن الإناث تحوط صغارها بحم الرعاية والحضانة وترفعها إلى صدرها فى أثناء الرضاع وتستعمل إحدى زعانفها لتضغط الصغير إلى جسمها كما تفعل النساء المرضعات .

ولقد كانت هذه الحيوانات منذ القدم مرتما خصبا لخيال الكتاب والشعراء من الأقدمين وتبعها لا ينضب الأساطير فى الهند والبلاد العربية واليونان فوصفوها بأنها مخلوقات وسط بين السمك وبين الإنسان واختلفوا فقال بعضهم أنها تنحدر من السمك وقال آخرون أنها سلالات عجيبة نتجت من الزواج بين الإنسان والسمك فجاء جزؤها العلوى على شكل إنسان وال سفلى على شكل سمكة ، ثم تواتر القصص عن تزواج بينها وبين الناس فكم بحار تزوج من أبنائها أو زوج ابنته لذكر منها وهكذا مما جاءت به الأخيصة الخصبية المبدعة ، والبيان القوى الرصين من كتاب وشعراء الهنود والعرب واليونان خلطت لها أقلامهم هذه الصور الرائعة الخالدة التى تشوق السمع وتسحر القلب وتنبى المشاعر .

وهناك شائعة واسعة الانتشار عن بكاء هذه العرائس إذا ما مسها الضر وانتابها الألم وعن الدموع التى تذرفها حزنا إذا ماتت صغارها وأزواجها هذه الدموع التى يسارع الناس إلى جمعها وبيعها كوسيلة سحرية عجيبة تثير العاطفة وتبعث الحب .

وترجع هذه الحيوانات إلى أصول عاشت فى العصر الايوسينى فى جزيرة جامبيكا وفى مصر ولقد كان لهذه الاصول مكتمل الاسنان التى للتدبيات وفى المعادلة السنية $\frac{2-1-1-2}{3-1-1-3} = 44$ سننا كما كان لأقدم أصول بقر البحر التى عاشت فى مصر فى العصر الايوسينى الاوسط أطرافها الأربعة وكانت تستخدم الخلفية منها التى انعدمت فى اضرابها من العصر الايوسينى المتوسط الاعلى كما كانت عظام الحوض كاملة ولكنها أخذت رويدا فى الضمور والنلاشى .

Trichechidae "Maneatee"

فصيلة خروف البحر

تستوطن البحار والانهار فى المناطق الدافئة على سواحل المحيط الاطلسى الافريقية والامريكية ، ولا تختلف هذه الحيوانات فى الشكل عما ذكر فى الرتبة ، ويغضى الجسم شعر خفيف منتصب لا يزيد طوله على سنتيمترين ولكنه يقدو كشيئا يشبه الخصل على الخطم الذى تعلوه نتيات جلدية متجهة إلى الرأس ، والشفة بادية الغلظ وغنية بالأخاديد من الجانبين والشفة العليا مشقوقة إلى نصفين يستطيع كل منهما أن يتحرك مستقلا عن الآخر ويستعملان كالملقط فى انتزاع الأعشاب والطحالب ولأصابع الأطراف الأمامية أظافر صغيرة والطرف الخلفى من زعنفة الذنب محدب قليلا وللعنق ست فقرات وفى الخطم غدد لعابية وتغوزه القواطع ، والجلد خشن واللون أزرق مسود داكن .

وتقوم هذه الفصيلة على جنس واحد .

Trichechus = manatus

جنس خروف البحر

له موطن القسبة وميزاتها ويعيش غالباً في الأنهار والبحيرات المالحة من موطنه .



(شكل ٢٨٧) خروف البحر

ولمنا الجنس أممية عامة لأنه
الوحيد الذي أمكن مراقبته في الأسر
وإن ذلك يرجع الفضل فيما يعرف عن
هذه الحيوانات .

ويضم هذا الجنس بنوره على
أربعة أنواع أحدها يستوطن أفريقيا
والثلاثة الأخرى تستوطن أمريكا :

١ - خروف البحر سنغالي
T. senegalensis يستوطن من أفريقيا
للنطقة الاستوائية الساحلية والأنهار .

٢ - خروف البحر غوياني
T. Koellikeri يستوطن غويانا .

٣ - خروف البحر امزونى *T. inunguis* يستوطن نهر الامزون .

٤ - خروف البحر أمريكى *T. manatus* يستوطن مياه جزر الأتيل والمحيط الأطلسي من فلوريدا حتى
البرازيل وهو أشهر الأنواع الأمريكية الثلاثة ويصل طوله إلى ٣ يلى إلى ٦ أمتار ووزنه ما بين ٣٠٠ - ٤٠٠ كـ
ولا يختلف لونه عن الجنس إلا في أن البطن أفتح ولونه أزرق رمادى وعليه بقع صفراء مبيضة يوجد مثلها على الوجه
ولا يختلف خروف البحر في أسلوب الحياة عما ذكر في الرتبة ولكنه بالنسبة لقله سمك الطبقة الشحمية
لا يحتمل البرد الشديد ولذلك يوجد دائماً في المناطق المالحة .

ويقصد الصيادون في قواربهم إلى حيث توجد هذه الحيوانات ومنى طناً أحدها ليتنفس أطلقوا عليه سهاماً
مربوطة بحبال وقطع من الخشب ليعرفوا بواسطتها اتجاه الحيوان ومقره أو يطلق عليه خطاف يجذب بواسطته
إلى القارب حيث يذبح أو القمع الذي يؤخذ منه طيب الرائحة ويستعمل في الطهى والجلد يقطع إلى سبور تستخدم
في عمل الحياط .

وأنسب الاوقات لصيد خروف البحر هي الفترات التي قيل انتهاء التمثان إذ تلجأ إلى البحيرات الكبيرة
والمستنقعات فيسبل صيدها فيها لمرعة مبطو مستوى المياه بمجرد انتهاء التمثان .

Dugongidae

فصيلة الأطوم أو الدوجونج

تستوطن هذه الحيوانات سواحل المحيط الهندي والبحر الأحمر .

وهي لا تختلف في شكل وتكوين الجسم عما ذكر في الرتبة عموماً إلا أن الشعر على أجسامها يبدو أقل
وأفصر من مثله في خروف البحر والجلد كثير الشقوق والاعابيد ولونه من أعلى الجسم بني رمادى فاتح أو بني

بروتزي فأنح ذو برين معدني في الغالب ولكن هناك تفاوت في اللون بين أنواع الأطوم - والطرف الخلفي من زعنفة الذنب مقعر ، والشفة العليا منقسمة إلى ثلاثة أجزاء وتعودها بقايا الأعافر على الأصابع وفقرات العنق سبع ولها في الفك الأعلى زوج من القواطع يشبه الأنياب ويبرز قليلا من الخصف في الذكور فقط أما الإناث فلا تبدو قواطعها خارج الخطم .

والأطوم حيوان بحري ليل لا يمارح البحار إلى النهار ويبحث عن غذائه في الليل فيحتر بخطمه وقواطعه القاع ويقتط بشفيه النباتات التي يجدها في المراضع الضحلة المتبسطة الرملية قرب السواحل إذ أنها عادة لا تعمق داخل البحار ، وهي تطير فوق الماء في فترات تزواج بين ١٠٠٥٠٠ دقيقة لتتنفس من أنوفها كخروف البحر إذ تمت من التجارب أن الحيوان ينق اختناقا إذا مدت فتحة أنفه لأنه لا يستطيع التنفس من الخطم .

والمزوج نعيش جماعات صغيرة وهي بطيئة ثقيلة الحركة رغم أن الذنب قوى لا يصح إغفاله وهي عادة لا تهرج أما كنسها ما وجدت فيها كفايتها من الغذاء وإلا فإنها تهرجها بطيئة إلى مرعى آخر تظل فيه حتى ينقذ غنائمها وتوجد طوال السنة في النصف الجنوبي من البحر الأحمر على سواحل النوبة والحبشة ولا تهرجها إلى الشمال إلا في شهور الشتاء .

وذكره كلوتشجر ، أن التزاوج والوضع يقعان في فصل الشتاء . لأن مدة إختل سنة ورم التلقيح باجتماع الذكر بالأنثى ثلاث مرات متتالية يفصل بين كل منها فترة لا تتجاوز نصف الساعة وعند الوضع تسبح الأنثى على ظهرها بحيث يكون البطن إلى أعلى مدة يومين ثم تغوص بالصغير إلى القاع بعد الوضع وترضعه سنة على الأقل وترفعه أثناء الرضاع إلى صدرها .

ويصاد الأطوم في فترة التزاوج والوضع وهي تصاد لشحنها الطيب عديم الرائحة وجلودها التي تصنع سبوراً أو تعالكا كما تؤكل لحومها في الحبشة وشبه جزيرة ملقا .

Dugong = Halicore

جنس الأطوم

وهو الجنس الوحيد الذي تقوم عليه هذه الفصيلة أو هو الجنس الذي ما زال في قيد الحياة منها وله كل مواطن



الفصيلة وميزاتها ويقوم بدوره على أنواع ثلاثة تتفاوت في اللون تفاوتاً صغيراً وهي:

١ - الأطوم الهندي *D. Dugon* يستوطن المحيط الهندي من جزيرة مدغشقر حتى سواحل الهند ولونه لا يختلف عما جاء في الفصيلة .

٢ - أطوم أستراليا *D. australis* يستوطن المنطقة فيما بين أستراليا وغينيا الجديدة ويتميز بأن لون ظهره بني محمر والبطن أبيض أو رمادي فاتح .

٣ - أطوم البحر الأحمر *D. hemprichi*

(شكل ٢٨٨) أطوم هندي

بتنوط البحر الأحمر ولون ظهره رمادي رصاصي باهت وأعلى الرأس مخضر والأجزاء السفلى محمرة بها ذرقة وعطبا يقع مستطبة داكنة .

Hydrodamalidae

فصيلة بقرة الماء .

كانت هذه الحيوانات تنوطن بحر بهرج في أسراب كثيرة لا نحصى كما جاء عن الرحالة الألماني ، اشتلر ، الذي كان في تقريراته المغربية بالرجع الوفير ما دفع أفواج الصيادين والمغامرين من الروس خاصة إلى هذا البحر وعادوا مدبحة لا راحة فيها ولا هودة في هذه الحيوانات الحاملة الثقيلة التي لا تملك دفاعا عن نفسها حتى حال بها الانقراض وتلاشت من بين الأحياء .

وكما قال ، اشتلر ، يتراوح طول أكبر هذه الحيوانات بين ٨ - ١٠ أمتار ومحيط الجسم عند أغلظ أجزائه ٣,٥ مترا ولها بدل الأسنان صفائح قرنية مستطبة ملس اثنتان في الفك الأعلى ومثلها في الفك الأسفل يستعين بها على طحن الغذاء المكون من الأعشاب البحرية وعلى الشفاء خصل شعرية وخاصة على الشفة السفلى إذ تشبه جذوع ريش الدجاج والعيون صغيرة نسيجا وعدية الجفون وفتحة الأذن بادية الصغر لا يمكن رؤيتها على الجلد المغضن السميك الكثير الأخاديد إذ هي عديمة الصوان والعنق قصير فيبدو الرأس متصلا بالجسم والأطراف مكوتة من مفصلين وعليها من أسفل شعر قصير خشن ولا يمكن أن تميز أصابع أو أطراف على الأطراف الأمامية التي تستعمل كمجاديف تتحرك بها هذه الأجسام الضخمة وبها تتزحج الأعشاب من صخور القاع وبها يتأكل الشقان عندما يستلقيان على الظهر لأداء عملية التلقيح كما لو كانا يتعانقان وأسفل هذه الأطراف توجد الأثداء ذات الحلقات السود والتي يبلغ طولها حوالي ٦ سنتيمترات وتفتح عند أطرافها مسارب للين لاعداد لها ويشبه ظهر بقرة الماء ظهر الثور ، أما الجانبان فهما مستطيلان في استدارة والبطن مستدير ويبدأ الجسم في الضمور دفعة عند العانة وينحور الذنب إلى زعنفة ويبلغ عرضها قدمين في المتوسط وهي أفقية الوضع وليس لها على الظهر زعانف وفي هذا ما يفرقها عن القياطس .

وتعيش هذه الحيوانات في الماء قطعانا كما تعيش الماشية على الأرض وتصبح الذكور عادة إلى جانب الإناث وتدفع الصغار أمامها متجولة قرب الساحل ولا شغل لها إلا الغذاء والبحث عنه ، ويبلغ وزن بقرة الماء حوالي عشرين ألف كيلو جرام .

Hydrodamalis stelleri

بقرة اشتلر

كانت تنوطن بحر بهرج ، ويبلغ طولها حوالي ثمانية أمتار ، وانقرضت ، في منتصف القرن التاسع عشر .

Cetacea

رتبة القياطس

تطلق العامة على هذه الرتبة اسم ، سمك الحوت ، لأنها بدون استثناء حيوانات مائية لا تخرج إلى الأرض قط ، وفوق هذا ، فإن أجسامها ، مغزلية ولها زعانف تشبه زعانف الأسماك ولكن التطور يبين عن أنها لم تكتسب شكل السمك إلا اتساقا مع حياة الماء ، إذ في الطور الجنيني لا يوجد الرأس والبدن والذنب مستوية

في خط مستقيم ، بل يوجد الرأس والذنب بحيث يكون كل منهما زاوية مع البدن كما هي الحال في الثدييات ، وتبدو الأطراف الخلفية كستومات ظاهرة في الجنين ولا يوجد لها أثر في الولد - والقياطس ثدييات أصيلة تنفس الهواء بواسطة الرئتين - وزعنفة ذنب القيطس أفقية الوضع بالنسبة للجسم ، ذلك لأن القياتس تمرق في الماء صاعدة هابطة في اتجاه رأسي تقريبا والذنب كعضو للحركة تضرب به الماء لا بد أن يكون أفقي الوضع ، ولها زعنفة ظهرية أيضا ، وذنب القيطس غني بالعضلات والغضاريف الموزعة فيه ، أما زعانف الصدر فوظيفتها توجيه الحركة وحفظ توازن الجسم وهي عبارة عن الأطراف الامامية التي تحولت إلى ما يشبه الزعانف وامتد الجلد فغطى الاصابع حتى أطرافها وزادت السلاحيات في كل إصبع كما انغرس الطرفان في الجسم حتى الرسغ وتفلحط الفقار الأخيرة من الذنب فتكونت منها زعنفة الذنب الأفقية .

وأما الأطراف الخلفية فلا أثر لها خارج الجسم إذ غدت عاطلا لا عمل لها ، ولا يدل عليها في الهيكل العظمي إلا بقايا تشبه التوائم وكذلك كل الأعضاء البارزة تلاشت أو تحولت وفقا لمستلزمات حياة مائية بحث ، فالأذن قد اختفى صوانها وغدت القناة



السمعية نسيجا رقيقا مستطيلا ، لا عمل له تحت الماء ، إذ يعتمد الحوت على كل جسمه وعلى عظام الرأس خاصة لنقل الموجات الصوتية - وكذلك

اندثر الشعر إلا شعرات قليلة على الذقن

(شكل ٢٨٩) هيكل عظمي قيطس جرينلاند

في بعض الأنواع ، وعوض عنه كوسيلة للدفع . طبقة من الشحم سميكة بين الجلد والعضلات ، وهذه الطبقة الشحمية أثر آخر إذ يستطيع القيطس بما لها من مرونة أن يتحمل الضغط الهائل الذي يقع على جسمه في الأعماق البعيدة وهي تفرز زيتا على سطح الجلد يقيه البلل ، أما الغدد العرقية فلا وجود لها في القياتس إذ لا فائدة منها في الحياة المائية ، وكذلك تنعدم الغدة الدرقية .

والأجزاء الداخلية من الجسم تبين عن انسجام كبير مع حياة الماء فالعظام مليئة بالزيت ، وهي لذلك خفيفة تساعد على السباحة إذ تقلل من الوزن النوعي للهيكل العظمي ، وتبين الجمجمة عن خلاف وعدم تشابه في ناحيتها قد يبدو كبيرا في بعض الأنواع ولكن لا أثر له في شكل الرأس من الخارج والظاهر أن السبب في ضمور عظم الأنف في الناحية اليسرى يرجع إلى أن القياتس يسبح بطريقة خاصة لا يغيرها فيجعل رأسه في ناحية لا يتبدل ويمرق في الماء منحرف الرأس ، ومن المرجح أن يكون في انتقال القناة الانفية إلى أعلى الجمجمة أثر في هذا التفاوت ، كما يقول الأستاذ آبل ، Abel ، وليس للقياطس ترقوة .

والأنف في الحوت لا عمل له كعضو للشم ومن الملازمة لحياة الماء ما يبدو في غضاريف الحنجرة ولسان المزمار فقد امتدت الحنجرة إلى أعلى وكونت ما يشبه أنبوبة يصل إليها الهواء من فتحة الأنف الذي يمكن سده بجهاز عاص بينما يكون الفم مملوا بالماء والغذاء وبذلك يستطيع القيطس أن يأكل تحت الماء دون أن ينفذ إلى رتيه وعند ما يصعد الحوت ليتنفس بطرد هواء الزفير قبل أن يصل إلى السطح بضغط شديد فيخرج الهواء الرطب الساخن مختلطا بالماء فيكون نافورة كبيرة أو نافورتين إذا كان القيطس ذا منخرين .

أما العين فصغيرة يترأى فيها الضمور وإذ أن هذا ليس الواقع بصرف النظر عن نوع واحد والعين مزودة دائما بما يقبها الضغط الكبير الذى يقع عليها إذا ما غطس القبطس إلى أغوار بحيفة ، جلده الصلبة الخارجى سميك كما أن العصب البصرى مكسو بغشاء مطاط مكون من شبك دقيقة الارعية الدموية وعضلات العين باردة القوة ، وكذلك الجفون قوية العضلات رغم أنها ساكنة لا تتحرك ، وحاسة النظر وحاسة السمع فى القياطس قويان .

والعق قصير ذو سبع فقرات ملتحمة كليا أو جزئيا ، والقس قصير متصل به ضلوع قليلة تنبج للقفص الصدرى مرونة لاجراء عملية التنفس العميق قبل أن تغوص القياطس فى الماء ، والأسنان تبين رغم كثرتها عن بدائية وتاخر فى التكوين إذ يعوزها التنوع المعروف فى أسنان الثدييات كأنياب وأضراس وقواطع لأنها جميعا ذات شكل واحد بسيط كأداة لحجز الغذاء ، والحقيقة أن القياطس لا تمضغ إذ تصعب هذه العملية تحت الماء ولكنها تبلع الفريسة كما هى ، ومعدتها مركبة من أربع غرف والكبد غير مفصص .

والقياطس تغذى بحيوانات حية من صغير القواقع والسرطان التى توجد بكثرة فى البحار ومن متنوع الأسماك التى تبتلعها ، وقد استلزمت عملية الأكل وعملية التنفس تحت الماء وجود انفصال تام بين المرى والقصة الهوائية .

وكذلك القفص الصدرى والرئتان قد تحورت لتوافق العيش فى الماء وخاصة الغوص والسباحة فالجناح الحاجر مشدود فى انحراف إلى ناحية الظهر يديح للرئتين مكانا أكبر للتمدد والامتلاء بالهواء وأغشية الرئة غنية بالآليات المرنة القوية التى يمكن أن تتمدد وفق اختلاف الضغط فى مختلف الأعماق — ويساعد على بقاء الحوت تحت الماء وجود الشع الوعائى الذى يخزن كمية كبيرة من الدم فينتج عن ذلك أختزان كمية كبيرة من الأكسجين ، وهذا التفرع فى القياطس يفوق مثله فى الحيوانات الأخرى إلى حد كبير .

وأهم الأعضاء الخاصة بالتناسل وتربية الصغار هى الغدد الثديية إلى جانب الأجهزة الأخرى التى تيسر ارضاع الصغار تحت الماء ، وتوجد الغدتان الثدييتان فى القبطس على جانبي فتحة الجهاز التناسلى مختبئتين عادة فى كيسين يشبهان شقين ولا تبرزان إلا ساعة الرضاع ، وفوق كل غدة منهما عضلة قوية وكذلك توجد عضلة مماثلة فى كل من الكيسين ، وبقى قبض الصغير على حلمة الثدي بشفتيه اندفع اللبن إلى المرى مباشرة .

والرأس فى القبطس هو أكبر اجزاء الجسم إذ يبلغ فى بعض الأنواع ثلث حجم الجسم ، ولكن هذا الكبير قاصر على الوجه والفكين ولا يمس تجويف المخ .

وأهم ظاهرة فى القبطس هى الغوص والسباحة تحت سطح الماء لا للبحث عن الغذاء وحده ولكن فى انتقالها من مكان إلى مكان ، وفى تجوالها البعيد المدى فى البحار والمحيطات وتحقيقا لغرض الغوص كان الوضع الأفقى للذنب الذى يساعده على الاندفاع صوب القاع — وتختلف القياطس اختلافا كبيرا فى عاداتها وحركاتها فلملك منها عادات خاصة وطريقة خاصة يمكن أن تعرف بها من بعد وتمثل هذه الميزات فى التنفس والغوص والعادة أن القياطس يبرز إلى طبقات الماء العليا ليدفع بهواء الزفير من رثيه ثم يستنشق الهواء فترات قصيرة لعدة مرات ثم يغوص إلى مسافة قريبة ، يطفو بعدها ليستنشق كمية كبيرة من الهواء ثم يغوص إلى الأغوار البعيدة ليمتد هناك فترة طويلة ، والتنفس يحدث بحيث لا يبرز فوق الماء من هذا الحيوان الضخم إلا طرف الأنف ،

ويستمر الشهبق الطويل حوالى ست ثوانى ، وقد تبلغ نافورة الزفير حوالى عشر أمتار فى الطول ، وتحدث صوتا يشبه رنين المعدن .

والقياطس تهاجر بانتظام يتجلى فى ميعاد الهجرة ووحدة المسالك إلى المهاجر التى تقضى فيها فصل الشتاء .
أر فصل الصيف - وللقياطس ولع كبير بمواطنها ومحال إقامتها فلا تغيرها رغم ما يحيق بها هناك من قتل ، إلا إذا كان الصيد مبيدا أو المطاردة مستمرة ، فقد تسير القياتس تحت امره كبير منها إلى مكان آخر أكثر أمنا ، وكذلك فهى تسلك طرقا بعينها لا تغيرها كما هى الحال فى كل الحيوانات المهاجرة والطيور .

والقياطس حيوانات اجتماعية ، توجد مئات عدة حيث يوجد الغذاء بل وقد تتجمع آلافا من أنواع مختلفة .
وحب الأم لصغارها فى القياتس طاغ جبار يفوق مثيله فى مختلف إناث الحيوان ، ولذلك فهى لا تفارقها إلا متى استطاعت الصغار بحق أن تعتمد على أنفسها فى حياتها .

أما فترات التزاوج فليست معلومة على وجه الدقة ولكن الغالب أنها تقع قبيل أواخر شهر ديسمبر ، وتم عملية التلقيح بطرق شتى ، منها تلاصق الزوجين فى وضع جانبي أو بتلاصق الصدرين فى وضع يكاد يكون رأسيا فى الماء ، وتتراوح مدة الحمل بين ١٠ - ١٢ شهرا وقد تزيد على سنة فى الأنواع الكبيرة وتولد الصغار فى طور متقدم من النمو إلى درجة كبيرة إذ يبلغ طولها $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{2}$ طول الأم وتكون منذ أول لحظة فى حياتها قادرة على الانيان بالحركات اللازمة للحياة فى الماء وإلا لاختنقت وهذا ما يفسر ميلادها فى درجة متقدمة من النمو .

ويعتبر الإنسان العدو الأول للقياطس فقد طاردها وما يزال يطاردها مطاردة عنيفة مبيدة ليحصل منها على الشحم والزيت ولا عجب بعد هذه المطاردة الجنونية أن تنضب أغنى الموارد والبقاع التى كانت عامرة بهذه الحيوانات .

Odontoceti

مرتبة المسننات

الأسنان هى أهم ما تميز به الحيوانات التى تضمها هذه المرتبة وهى لاتمت بصلة أو شبه إلى أسنان الثدييات ، بل هى أقرب إلى أسنان الزواحف فيما يسودها من وحدة الشكل وعدم التنوع ولكن هذا التشابه لايعنى وجود قرابة بينهما ولا هو ينهض دليلا على اشتراكهما فى أصل واحد بعيد ، إذ ثبت من دراسة أجنة القياتس أن كثرة أسنانها ووحدة شكلها تردان إلى أسنان ثدييات أصيلة بسبب انقسام الجذور . والمسنانات بعد هذا ذوات فتحة أفقية مفردة والجانب الأيمن من الجمجمة أكبر من الجانب الأيسر والقص متعدد الأجزاء المستندة إلى ضلوع وتمتاز بانفصال فقرات العنق فى بعضها وكبرها وازدواج رأس الضلوع المفصلى وبساطة تركيب اليد وقلة عدد السلاميات والأصابع .

Platanistidae

فصيلة الدلافين النهرية

تعيش هذه الحيوانات فى المياه العذبة ولذلك فهى أقرب حيوانات المرتبة إلى غيرها من الثدييات ، والرأس يبرز عن الجسم بتقوس تدريجى فى سطحه العلوى وفقرات العنق منفصلة دائما ، والخطم طويل رفيع يشبه المنقار ، والفكان مزودان بأسنان كثيرة .

Platanista gangetica

دلفين الكنج - هيو

يعيش هذا الدلفين في الهند ويوجد في نهر الكنج وروافده ، كما يوجد في نهر السنه وفي غيره من أنهار الهند

ويتميز الغيو - كما يسمى في الهند
بجسم رشيق وبزعنفة ذئبية حلالية
منقوشة وخطم طويل رقيق مقعر
قبلا يشبه الشفاط إلى حد بعيد وفتحنا
الأنف طويلتان متقاربتان على قاعدة
العك الأعلى ويبلغ طول هذا الدلفين
حوالي مترين وتوجد في كل من ناحيتي
الفكين ثلاثون سنا مخروطية الشكل
مدبة حادة ومائلة إلى الخلف قليلا ،
أطرها وأرضها الأمامية ، والعيون
صغيرة ضامرة ، والزعنفة الظهرية غير
قائمة ولون الغيو من أعلى أسود



(شكل ٢٩٠) دلفين هيو

ذو مسحة رمادية وقد توجد عليه بقع رمادية مصفرة ومن أسفل أبيض رمادي ، والذكور أصغر حجما وأصغر
خطا وأغلظ جسا من الإناث .

ومعظم غذائه من الأسماك وسرطان الماء وتراوح مدة الحمل بين ٨ - ٩ أشهر تضع الانثى بعد ما صغيرا
واحدا وقادرا اثنين فيما بين شهري ابريل ويوليو وتعلق أول حياتها في زعنفة الصدر للأم .
ويصاد هذا الدلفين إذا تأكل لحم بعض العشار في الهند وخاصة النساء . إذ يجلب لمن بركة النسل الكثير
يستعمل دهنه للتدليك لأنه يزيل الآلام ويشفي الشلل .

Inia geoffroyensis

دلفين الأمزون

يستوطن المياه العذبة من أمريكا الجنوبية وخاصة نهر الأمزون .

ويتميز هذا الدلفين بخطم طويل مستدير ضيق عليه أهلاب وله في كل من ناحيتي الفكين ما بين ٢٦ - ٣٣ سنا
حادة ذات تيجان مائلة قوية والجسم رشيق نسيما ، وزعنفة الظهر صغيرة ، وتراوح طول الدلفين الذكر بين
٢ - ٣ أمتار وللانثى نصف هذا الطول ولونه من أعلى مزرقي باهت ، ومن أسفل بخر وردي ، وتوجد كذلك
أفراد وردية اللون في كل أعضائها وأخرى سود خالصة .

وهذا النوع أبطأ من غيره حركة وأهدأ سباحة ويطفو كثيرا ليتنفس ويوجد عادة في جماعات صغيرة ،
ولا يأكل إلا الأسماك الصغيرة كما اتضح من حياته في الأسر التي عرف منها كذلك أن الانثى تضع صغيرا واحدا
طوله حوالي قدم واحد .

ولا يصاد هذا الدلفين ولا بطارده السكان لا لقله ما يفيدون منه بل ترجع هذه الوقاية التي يتمتع بها هذا

الحيوان الى ما يحيط بحياته وشخصيته من عقيدة راسخة في قوس الناس هناك ، فنقول الشائعات بأنه من الجن الخطر إذ يظهر في شكل امرأة جميلة مسدة الشعر تفرى الشبان وغير المجريين من الرجال بمجانبة الورع والفضيلة حتى إذا ما استجاب لها أحدهم أوردته موارد التلف والهلاك .

Stenodelphis blainvillei

بوتو

يسوطن مصاب الأنهار في جنوب البرازيل وأرجواي ويسمى في موطنه بوتو .

ويعتبر هذا النوع الحلقة المتوسطة بين دلفين الأنهار ودلفين البحار ففيها حيوانات ذات فقرات عنقية خالصة أو عتق واضح ظاهر ، بينما توجد غيرها لاختلاف في تكوين الجمجمة عن دلفين الأنهار ولذلك فقد جمع هذا النوع بين الجنسين مما يفسر حياته في مصاب الأنهار بين المياه العذبة والمالحة . ولهذه القياطس في كل من ناحيتي الفكين ما بين ٥٠ - ٦٠ سنا وهو يبلغ مترا ولبفا ، ولونه بني فاتح كلون مياه المصاب المشبعة بالطين ، وهذا لا شك بماتة لبنة عيشه .

Delphinidae

فصيلة الدلافين البحرية

تشمل هذه الفصيلة على الأنواع المتوسطة الحجم من هذه المرتبة ، وتختلف هذه الدلافين في أشكالها اختلافا كبيرا وخاصة الرأس الذي يختلف شكله من رفيع ذي خطم مدبب شبيه بدلفين المياه العذبة الى عريض مستدير الخطم بادى الكبر يشبه رأس حوت العنبر ولكنها تفرق عن هذه بوجود أسنان مكتملة التكوين صالحة للاستعمال في الفكين كما يفرقها عن دلافين الأنهار زيادة التحور في فقرات العتق التي تكون فيها الاولى والثانية ملتصقتين في الغالب ، والجمجمة هرمية الشكل والجانب الايمن منها أكبر من الايسر والمرى بالغ الاتساع والمعدة منقسمة إلى ثلاثة أقسام .

وتوجد الدلافين في كل بحار العالم ، وهي حيوانات اجتماعية لدرجة كبيرة ولهذه الحيوانات من النشاط والحيوية والاقبال على الإنسان ماحببها الى البحارة وعقد بينها وبين الملاحين أواصر الصداقة منذ القدم ، والدلافين من السرعة والدرية في السباحة ما يجعلها ذات كفاية ممتازة في صيد الاسماك ، حتى أن بعض أنواعها تجترى على مهاجمة قياطس البالين الكبيرة وتغمرها بما لها من جلد وقوة على السباحة والمطاردة ، ويتغذى الدلفين بمختلف أنواع الاسماك والحيوانات الرخوة والقشرية والأسفدية كالأخطبوط ونميرها مما يعيش في البحار وهي حيوانات نهمة أكل لا تعاف ما يمرض لها حتى أنها تأكل صغار نوعها وأبناء فصيلتها ، وتضع الاثني بعد حمل مدته عشرة أشهر صغيرا أو صغيرين .

وتشمل نحو ١٩ جنسا .

ويصيب الإنسان من صيد أنواع كثيرة منها فوائد عدة ، إذ يؤكل اللحم والدهن ويستخرج من شحمها الزيت الجيد .

وكما يوجد دلافين نهريه تعيش عند مصاب الأنهار قريبة من المياه المالحة كذلك يوجد جنس من الدلافين الحري يسوطن الماء الأجاج قرب مصاب الأنهار في امريكا الجنوبية والصين ، والهند وهو دلفين الأجاج .

Delphinus delphis

دلفين

يستوطن كل البحار الواقعة في النصف الشمالي من الكرة الأرضية .

ويتميز الدلفين برأس صغير نسبيا وخطم مدبب يشبه المنقار وذعنف الظهر في وسط الجسم تقريبا وطولها



(شكل ٢٩١) دلفين

حوالي ٣٠ سم ، وذعنف الذنب بالغة الكبر نسبيا وهلالية الشكل وطول الرأس ربع طول الجسم كله والعيون مستطيلة ضيقة ورا. زاويتي الفم بقليل والأذن بادية الصغر خلف العين وفتحة الأنف بين العينين ، والجسم مفزلي الشكل ، والجلد أملس براق ، لونه في الأجزاء العليا بني مخضر أو أسود مخضر وعلى الأجزاء السفلى أبيض لامع ، وعلى الجانبين من أسفل بقع سود أو ذات مسحة رمادية ويتراوح عدد الأسنان عادة في كل من ناحيتي الفك من ٤٢ — ٥٠ سنا وقد تصل إلى ٥٢ سنا أي أن عدد الأسنان قد

يبلغ ٢١٢ سنا مخروطية مدببة حادة ومائلة إلى الخلف قليلا تفصل بينها مسافات منتظمة في الفكين حتى أنها تتدخل بين بعضها البعض عند انطباق الحظم وأطولها الأسنان الوسطى ، بينما الأمامية والخلفية أقصر لدرجة واضحة ويبين شكل الأسنان ووضعها عن أن الدلفين من أخطر اللواحم البحرية وتتغذى بكل ما في البحر من حيوان وسمك ويبلغ طوله حوالي مترين في المتوسط .

Tursiops tursio

طورسيو — عنق الزجاجة

يستوطن بحار المناطق المعتدلة والحارة ولكنه يكثر في شمال المحيط الأطلسي وخاصة الشواطئ الأمريكية . وهذا النوع قريب من النوع السابق ، إلا أنه أكبر حجما إذ يبلغ طوله أربعة أمتار في المتوسط وكذلك يبدو الحظم أقصر نسبيا والفك الأسفل أطول من الأعلى والأجنان متحركة على عكس بقية أنواع الفياطس — ولون الأجزاء العليا رمادي رصاصي والأجزاء السفلى بيض .

وقبل أن نتقل إلى أنواع الدلافين عديدة المنقار مستديرة الرأس لابد من أن نذكر جنسين يعتبران حلقة الاتصال بينهما . وهذان الجنسان يمثلان أنواعا من الدلافين قصيرة المنقار وهما :

١ — جنس الدلفين قصير المنقار *Lagenorhynchus* ويتميز بحظم كالمنقار القصير .

٢ — جنس الدلفين مخروطي الرأس *Cephalorhynchus* ويتميز برأس مخروطي الشكل وبذنب أسود وبطن أبيض .

القائل - السائف

Orcinus orca

يستوطن معظم المياه المالحة والمحيطات خاصة .

وهذا الدلفين معروف منذ أقدم العصور وأول ما بلغت النظر فيه زعنفة ظهرية بادية الطول وكثيراً ما تكون مائلة الطرف تشبه السيف .



ويتميز القائل بعد هذا بجسم قوى ورأس قصير وجهة مرتفعة في ميل وخطم قصير عريض كابل الطرف يحوى على أسنان قاطعة قوية يتراوح عددها بين ١٠ - ١٢ سناً في كل من الفكين .

وقد يصل طول القائل إلى تسعة أمتار أحياناً ولكنه في العادة يتراوح

(شكل ٢٩٢) القائل

بين ٥ - ٦ أمتار وعرض زعنفة الذنب ١,٥ متر تقريباً كما أن زعنفة الظهر لا تقل عن هذا والرأس صغير بالنسبة لحجم الجسم والعين عبارة عن شق طولى صغير قريب من زاوية الخطم وأعلى منه قليلاً وتقع الأذن البالغة الصغر خلف العين وتوجد فتحة الأنف خلف العين وفوقها والجسم مغزلي الشكل ولون أجزائه العليا أسود معتم بينما الأجزاء السفلى بيض ناصعة .

والظاهر أن أفصح المواطن قد ضاقت بهذا القيتس اليوم فهو لا يرى في بعض البحار التي كان يغشاها سابقاً والغريب أنه لا يوجد في البحار الجنوبية إلا في فصل الصيف إذ تفد جموعه في شهر مايو وتبارحها في الأيام الأخيرة من الحريف .

والقائل أكبر أنواع الدلافين وأشدّها خطراً فلا يقصر صيده على الأسماك الصغيرة بل يهاجم جبابرة البحار من القياطس ويفترسها ولا ينجو من شروره حتى حوت البال .

Pseudorca crassidens

قاتل صغير

يستوطن المحيطات والبحار كلها .

وهو أصغر بكثير من النوع السابق إذ يزيد طوله قليلاً على ثلاثة أمتار وزعنفة الذنب أقصر نسبياً وزعانف الصدر مدببة ولونه أسود خالص .

Orcella brevirostris

دلفين هندي

يستوطن من المحيط الهندي مياه الهند وشبه جزيرة ملقا

ويتميز هذا الدلفين برأس مستدير ولون أسود خالص كما يتميز بوجوده دائماً في مصاب الأنهار

ومنه صنف دلفين هندي مخطط *O. b. fluminalis* ، ويختلف عن السابق إذ يوجد داخل مصاب الأنهار

Grampus griseus

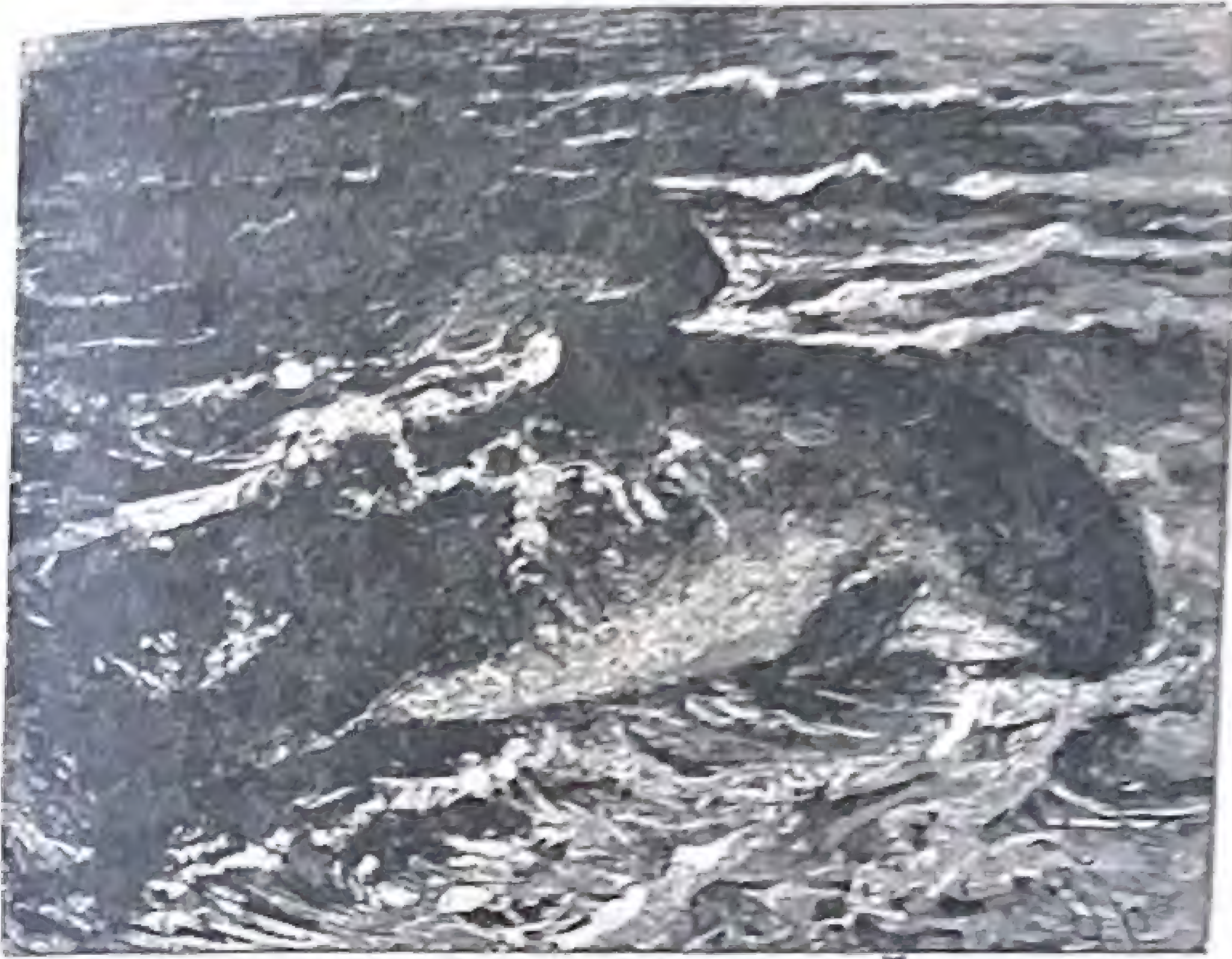
ويسو - دلفين زيلندة الجديدة

يستوطن من المحيط الهندي مياه زيلندة الجديدة (يوجد في المحيط الاطلنطي والبحر الأبيض المتوسط).
ويتميز برأس مستدير وبوجود تخطيط غير منتظم على جانبي الجسم. وليس له أسنان في الفك العلوي. وله
٣ - ٧ في وسط الفك السفلي.

Phocaena Phocaena

خنزير البحر

يستوطن هذا الحيوان كل شمال المحيط الاطلسي من الأرض الخضراء حتى أفريقيا وبحر الشمال



(شكل ٢٩٣) خنزير البحر

وهو أشهر أنواع الدلفين التي
توجد حول الشواطئ. وتتميز برأس
قصير غليظ وخطم مستدير بادي القصر
والعين فوق زاوية الخطم والجسم
غليظ مليء وقصير نسبياً وعلى الحافة
الامامية من زعنفة الظهر تتوءات قرنية
رأى فيها بعض العلماء بقايا درع كانت
تكو أجسام هذه الحيوانات في سحبق
العصور وهو ما ترجحه الطور الجنيني
والأسنان أقرب إلى مثيلاتها في الثدييات
ويتراوح عددها في كل من ناحيتي
الفكين بين ٢٠ - ٢٥ سناً ولون الاجزاء
العليا براق يختلف بين الاسود والبني

المسود، والاجزاء السفلى بيض خالصة، ويتراوح طول خنزير البحر بين ١,٥ - ٢ متر وقد يصل إلى ثلاثة
أمتار في حال نادرة ولا يزيد وزنه على ٥٠٠ كيلو جرام.

والمرجح أن هذا الدلفين ينزح في الصيف صوب الشمال وفي الشتاء إلى الجنوب
وتبندى فترة التزاوج في الصيف من يونيو إلى أغسطس وبعد حمل تختلف مدته بين ٩ - ١٠ أشهر تضع الانثى
في شهر مايو صغيراً أو اثنين

وبصا د خنزير البحر أولاً لمنع أضراره البالغة بمصايد الاسماك وثانياً للشحم والزيت اللذين يؤخذان منه.
ويوجد نوع آخر *Ph. Spinipennis* وخنزير البحر ذو التوءات، وهو لا يكاد يختلف عن السابق إلا في ان
التوءات أبرز وأظهر على الحافة الامامية من زعنفة الظهر.

Globicephala melas

حوت أسود - جرنند

يستوطن البحار المتجمدة الشمالية وكذلك أقصى الشمال من المحيط الهادى - ويتميز هذا الحوت برأس كرى يبدو منتفخا وزعنفة ظهرية فى وسط الجسم مقوسة إلى الخلف ومقعرة عند القاعدة من ناحية الذنب والجسم غير مغزلى الشكل منضغط الجانبين والعين صغيرة فوق زاوية الخطم وفتحة الأنف هلالية فى الثمن الأول من الظهر ويتراوح عدد الأسنان فى كل من ناحيتى الفك بين ١٢ - ١٤ سنا مخروطية الشكل حادة تندخل فى لجوات بين بعضها البعض عند انطباق الفكين والجلد أملس ولونه من أعلى حالك ومن أسفل أسود ذو مسحة رمادية وعلى أسفل العنق بقعة بيضاء يضاوية الشكل تقريبا طرفها متجه إلى الخلف ويتراوح طول هذا الحيوان بين ٥ - ٧ أمتار ومحيط الجسم فى أغلظ أجزائه حوالى ثلاثة أمتار وطول زعنفة الصدر ١٢٦ متر وعرضها نصف متر وطول زعنفة الظهر ١٢٣ متر وعرض الزعنفة الذنبية حوالى ١٢٨ متر .

Delphinapterus leucas

حوت أبيض - بلوج

يستوطن البلوج - كما يسمى فى موطنه - كل البحار الشمالية حول القطب الشمالى وقلما تنزح جنوبا ، وتوى فى مياه الأرض الخضراء فى الشتاء فقط . وأهم ما تتميز به هذه الحيوانات انعدام زعنفة الظهر ، والجبهة عمودية على خطم عريض قصير ، وزعانف الصدر قصيرة كلية يضاوية ، والأسنان قليلة مخروطية الشكل تسقط مع تقدم العمر والجلد سميك متين يتفق مع حياتها بين الجليد ويتراوح طول الحوت الأبيض بين ٤ - ٦ أمتار وطول زعنفة الصدر ٦٠ سنتيمترا وعرضها حوالى ٣٠ سنتيمترا وزعنفة الذنب يبلغ عرضها مترا ، والرأس مستدير نوعا وبادى التقوس عند الجبهة ، والعين صغيرة تقع خلف الخطم بقليل وفتحة الأنف هلالية توجد على الجبهة من الامام والجسم طويل ممدود والذنب مشقوق عند الوسط ، والجلد أملس ولونه أبيض مصفر . ولا يبتعد البلوج كثيرا عن المياه الساحلية ، ولذلك فليس من النادر ان تدخل الأنهار وتتعمق فيها أميال عدة . وتصاد الحيتان لمناة جلودها وكذلك للحومها وزيوتها .

Monodon monoceros

كر كدن البحر - تجلق

يستوطن البحار المتجمدة الشمالية بين خطى عرض ٧٠ - ٨٠ شمالا . ويتميز بأسنان تختلف عن مثيلاتها فى بقية القياطس ، إذ يمتد فى الشقين من الفك الأعلى إلى خارج الخطم نابان الأيمن منهما ضامر أما الأيسر فيمتد إلى ما بين ٢ - ٣ أمتار وهو مجوف وضعيف نسبيا . ولكنهما ضامران فى الإناث . وللتجلق كذلك قاطعان وضررس فى الفك الأعلى توجد دائما فى الصغار على الأقل والفك الأسفل عار من الأسنان والرأس اسطوانية تبلغ ١/٢ طول الجسم الطويل الممدود المغزلى الشكل تقريبا ، والخطم

بأى القصر عرض غليظ . وتوجد العين على أسفل جانب الرأس فوق طرف الحطم بقليل ، والأذن صغيرة



(شكل ٢٩٤) كركدن البحر

تقع على بعد حوالى ١٥ ستيتمرا خلف العين وفتحة الألف هلالية في وسط الجبهة بين العينين وتعود زعنفة الظهر الى توجد في مكانها ثنية جلدية ، والزعنفة الصدرية قصيرة يساوية كلية . وزعنفة الذنب كبيرة ومكونة من جزئين . والجلد لامع أملس كالنظيفة ولونه في الذكور أبيض مصفر أبيض وبزواج طوله ما بين ٤ - ٥ أمتار وطول زعنفة الصدر ما بين ٣٠ - ٤٠ ستيتمرا وبزواج عرض الذنب بين ١٠٠ - ١٣٠ ستيتمرا . وقفا تبارح هذه الحيوانات المناطح القطبية الشمالية !

فصيلة القياطر عديمة الأسنان العليا Physeteridae

وتشمل هذه الفصيلة على حيوانات ذات ميز خاص يتمثل في انعدام أسنان الفك الأعلى التي وإن كانت موجودة إلا أنها لا تبرز فوق اللثة . كما تتميز هذه القياطر برؤوس منكورة والجمجمة غير متساوية الجانبين ومنها ماله خطم ممدود يشبه المنقار . ومنها ما يكون خطمه قصيرا كما تتميز بالتحام الفقرات العنقية .

انرك - بط الحوت Hyperoodon ampullatus

يستوطن البحار المتجمدة الشمالية وشمال المحيط الأطلسي ومنها يتحول بانتظام إلى الاصفاح الجنوبية المتاخمة إذ يظهر كل سنة عند شواطئ إنجلترا بل ويدخل في انهارها .

وهو حيوان قوى البناء يتراوح طوله بين ٦ - ١٠ أمتار ويتميز بجسم ممدود أغلظ أجزائه ما قبل الوسط ويقل تدريجاً حتى يغدو نحيفا عند الذنب والعين صغيرة وراء زاوية الحطم وخلفها الأذن التي لا يكاد يبدو منها شيء ، وفتحة الألف في أعلى الجبهة بين العينين وتوجد زعنفة الظهر في الثلث الأخير من الجسم وهي صغيرة وقصيرة نسبياً ومقوسة من الأمام وزعنفة الذنب كبيرة ومكونة من قسمين ينتهى كل منهما بطرف مدبب وبرز الحطم الذى يشبه المنقار ما بين ٣٠ - ٦٠ ستيتمرا ويخرج عند منتصف الفك الأسفل إلى كل من ناحيته ثنية جلدية متجهة إلى الخلف - والجلد أملس براق أسود .

وتوجد أنواع أخرى مثل « Mesoplodon bidens »

وترجمة اسمه « ذو السن الوسطى » إذ له سن واحدة في كل من ناحيتي الفك الأسفل ويبلغ طوله حوالى أربعة أمتار ومحيط جسمه في أغلظ أجزائه مترين ووزنه حوالى ٨٥٠ كيلو جرام .

حوت العنبر

Physeter catodon

يستوطن هذا الحيوان البحار الدافئة والاستوائية

ويتميز برأس كالصندوق مرتفع عند طرف الحظم ، وبفتحة أنفية واحدة منحرفة قليلا نحو اليسار على مقدم الرأس ، وأسنان الفك الأسفل مخروطية الشكل متساوية الطول يتراوح عددها بين ٣٩ - ٥٢ سنا فيما الفك الأعلى لا تكاد يدر فيه أسنان ، وحوت العنبر من أكبر أنواع القياطس إذ يتراوح طول الذكر بين ٢٠ - ٢٣ مترا ومحيط البدن من ٩ - ١٢ مترا ، وعرض الذنب حوالي خمسة أمتار ، أما الأنثى فهي أصغر

بكثير ولا تكاد يبلغ نصف طول الذكر وتبدو زعنفة الصدر صغيرة بالنسبة لحجم الجسم وعند الثلث الأخير من الجسم زعنفة دهنية قصيرة غير متحركة ، وزعنفة الذنب مشقوقة قليلا ومكونة من قسمين والعين صغيرة خلف فتحة الأنف بكثير وتحتها الأذن التي تعمل في شق صغير مستطيل والفك الأسفل أقصر وأضعف لدرجة بارزة من الفك الأعلى الذي يحتويه عند انطباق الحظم وعلى الرأس وسادة من



(شكل ٢٩٥) حوت العنبر

الشحم وفقرات العنق ملتصقة ما عدا - الفهق - واللحم جاف سميك الألياف تخترقه أوتار كثيرة غليظة صلبة وتعلوه طبقة من الشحم متفارقة السمك فوقها الجلد الأملس اللامع ذو اللون الأسود المشوب أو البني المسود على الأجزاء العليا ، بينما توجد مناطق فاتحة اللون في الأجزاء السفلى وعلى الذنب والفك الأسفل ، والفتحة الأنفية اليسرى أكبر من اليمنى والعين اليسرى أصغر ، ومادة العنبر التي تستعمل اليوم في صناعة الروائح العطرية توجد في الأمعاء ووجود هذه المادة ظاهرة مرضية لأنها لا توجد إلا في القياطس الميتة أو المريضة . وتتغذى هذه الدواب بالاختطوط والحيوانات الرخوة التي تجدها في أعماق سحيقة ، والأسماك صغيرة وكبيرة .

والعادة أن تضع الأنثى صغيرا وفي النادر اثنتين .

Kogia breviceps

قزم حوت العنبر

يستوطن البحار الجنوبية ، فيوجد في مياه أفريقيا الجنوبية وسواحل الهند وأستراليا وزيلندة الجديدة والمكسيك .

وهذه القياطس قليلة ولا تظفر بها العين كثيرا في موطنها ، وهي أصغر من النوع السابق بكثير ولدرجة كبيرة حتى تعتبر بحق اقزاما بالنسبة لها إذ يتراوح طولها بين ٣ - ٤ أمتار وتتميز بالتحام جميع الفقرات العنقية .

Mystacoceti

مرتبة القياطس عديمة الأسنان (السليات)

تستوطن معظم البحار حتى الدائرة والاستوائية ولو أنها تفضل البحار الباردة .
وهذه المرتبة قليلة الأنواع وتتميز القياطس التي تشملها بإعدام الأسنان في الفكين وبدلي من سقف الحلق
البلين الذي يعتبر أهم مميزات هذه الحيتان كما أن الرأس كبير تام النجاس الجانبى ، والأنف فنتحان مستطيلتان
منفصلتان ، والبلعوم ضيق والعظم البالى الذى تعتمد عليه هذه الحيتان فى التغذية لا يحل محل الأسنان ولا يقوم
بوظيفتها للمعلومة ، غير أن الأسنان توجد فى الطور الجنينى بدل عليها تكوين نتوءات عظمية صغيرة فى الفكين
وتستبدل بعد ذلك فى البالغين بالبلين ، وعظم البلين عبارة عن صفائح قرنية مثثة أو مربعة السطوح تنمو من
الغشاء المبطن لسقف الحلق وتبدل منها خيوط سمكة صلبة يكتظ بها تجويف الفم ويزداد عدد هذه الصفائح
حوالى أربعائة وتوجد قريبة بعضها من بعض متجهة من الأمام إلى الخلف كما تتسع الفروج بينها تدريجاً فى نفس
الاتجاه وتتفاوت الألواح القرنية فى الطول ومنها ما يبلغ حوالى ١٠ أمتار وعند انطباق الخطم ببنت الفك الأعلى
فى الفك الأسفل الذى يحتويه كله وتمس الخيوط القرنية اللسان عند حافتيه على الأقل ، وتسد تجويف الفم تماماً
من ناحيته الخارجية وتصبح كغربال ضيق الثقوب يحول دون هروب أو انزلاق أصغر فريسة ، وبعدئذ يأتى
دور اللسان الضخم الذى لا يتحرك إلا إلى أعلى أو إلى أسفل . فإذا فغر الحوت خطمه تدفق إليه الماء محملاً
بالأسماك وغيرها من حيوانات البحار الصغيرة ثم يطبقه فيسد طريق الهروب على هذه الحيوانات ثم يحرك لسانه
إلى أسفل فتندفع الحيوانات إلى تجويف الحلق ثم يرفعه إلى أعلى فيدفعها إلى البلعوم ويخرج الماء ثانية من بين
خيوط البالين .

والجمجمة متساوية الجانبين والقص من عظم واحد ولا يتصل به إلا ضلع واحدة أصيلة ، والأيدي متفاوتة
الشكل إذ لا وجود للإهام فى معظم الأنواع ويتراوح طول قبض البلين البالغ بين ٢٠ — ٣٠ متراً .
ويعيش حوت البلين أفراداً ولا ترى جماعات إلا فى المواضع التى يتوافر فيها الغذاء بدرجة كبيرة — وهى
تفضل المياه الباردة ولذلك توجد غالبيتها فى المياه المتجمدة الشمالية ، ومن الغريب أنها لا توجد أو أنها نادرة
عند القطب الجنوبي .

وعجيب رغم هذه الاجسام الضخمة الهائلة أن تكون هذه الحيوانات وجلة كثيرة الفرار لا قبل لها
بمواجهة العدو .

ولا يعرف عن تكاثر هذه الحيتان أكثر من أن الانثى تضع صغيراً واحداً — ونادراً اثنين — ومدة الحمل
تتراوح بين ١٠ — ١٢ شهراً أو أكثر من ذلك بقليل ، — ومنها ما يهاجر فى الصيف إلى الاصقاع الشمالية
أو فى الشتاء صوب الجنوب .

Balaenopteridae

فصيلة الهركول

تستوطن هذه الحيوانات المحيطات وخاصة شمال المحيط الاطلسي ويتميز الهركول بزعنفة ظهرية صغيرة
وباخايد عميقة طويلة تمتد من الزور عبر العنق والصدر إلى البطن كما أن عظم البلين قصير عريض قليل القيمة ،
وهى حيوانات رشيقة نسيا وزعنفة الصدر عبارة عن أصابع اليد الأربع وفقرات العنق منفصلة وأعلى الرأس

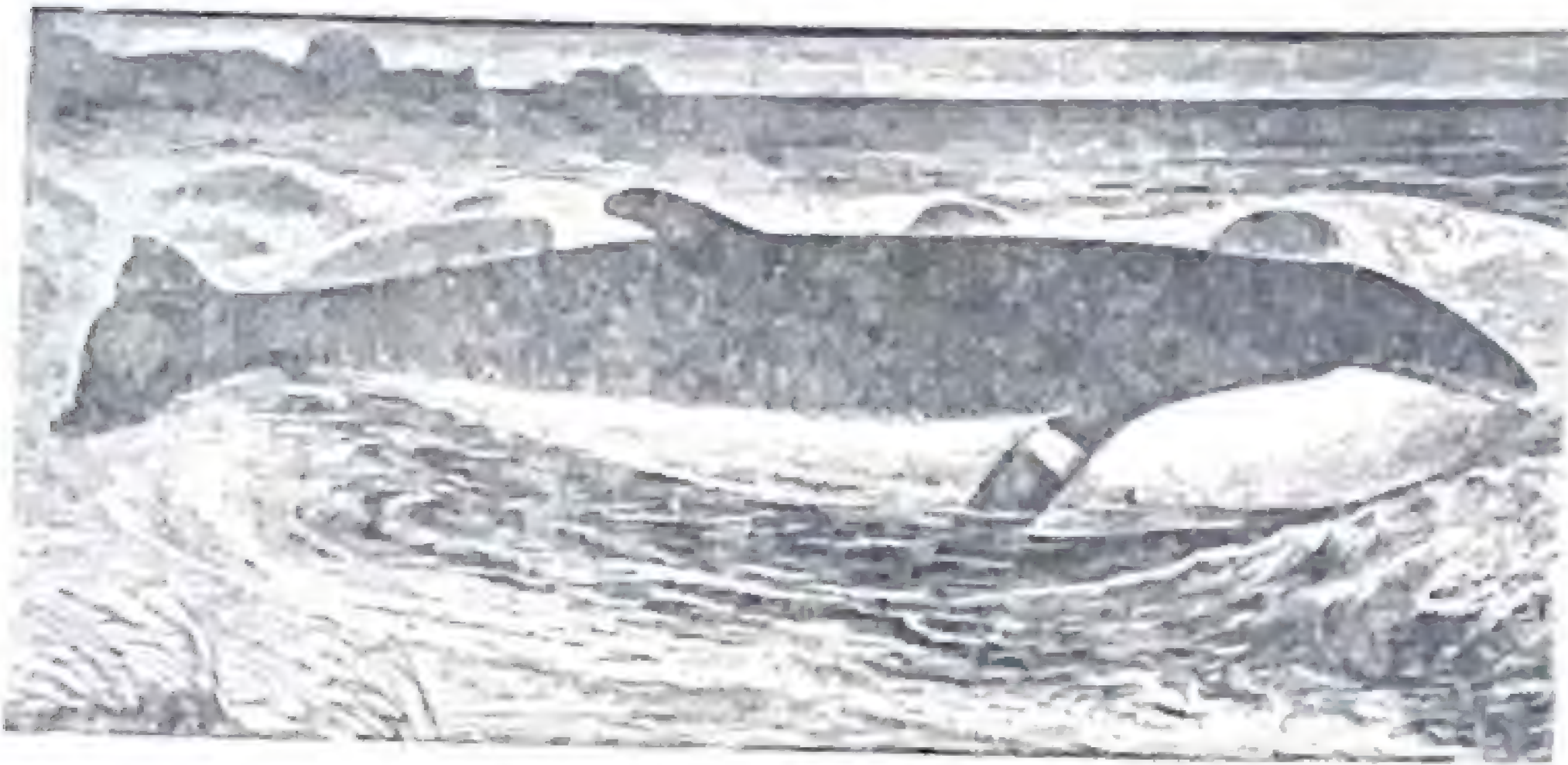
منبسط ضيق ونصف الفك الاسفل منقوسان إلى الخارج ، والرأس كبير يتراوح طوله بين $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{4}$ طول الجسم كله .

ولا يختلف الهركول في عاداته وأسلوب حياته عما جاء عن ذلك في الرتبة .

قزم الهركول

Balenopectera acuto

يستوطن أصلا المناطق الشمالية من المحيطين الهادى والاطلسى ولكنه يوجد في معظم البحار وباقي المحيطات وهو أصغر حيتان البلين إذ لا يزيد طوله عن عشرة أمتار كما أنه أغلظها نسبيا لان المحور الافقى في أغلظ أجزاء الجسم لا يقل عن خمس طوله والظهر مقوس قليلا بينما تقوس البطن بالغ ، والرأس كبير والخطم مائل قليلا في اتجاه العين الصغيرة الواقعة



خلف زاوية الخطم وفوقها بقليل ، والاذن بادية الصفرة قريبة للعين من الخلف وفتحنا الانف على وسط الرأس وزعنفة الظهر كلية هلالية في الثلث الاخير من الجسم واللون أسود اردوازى بينما الاجزاء السفلى بيض محمرة وألواح البلين بيض مصفرة ويبلغ

(شكل ٢٩٦) قزم الهركول

عددتها حوالى ٣٢٥ في كل من الناحيتين ولون الزعانف الصدرية من أعلى مسود كلون الظهر وعليها شريط أفقى أبيض ومن أسفل أبيض كلون البطن وقد توجد بضع شعرات على طرفى الفكين .

وتنتشر هذه القياطس من مواطنها الاصلية إلى معظم المياه المالحة وهى تهاجر في الشتاء صوب الجنوب وفي الصيف إلى الاصفاع الشمالية ، وفيما عدا ذلك فهى لا تختلف عما جاء في المرتبة .

هركول رودلف

B. borealis

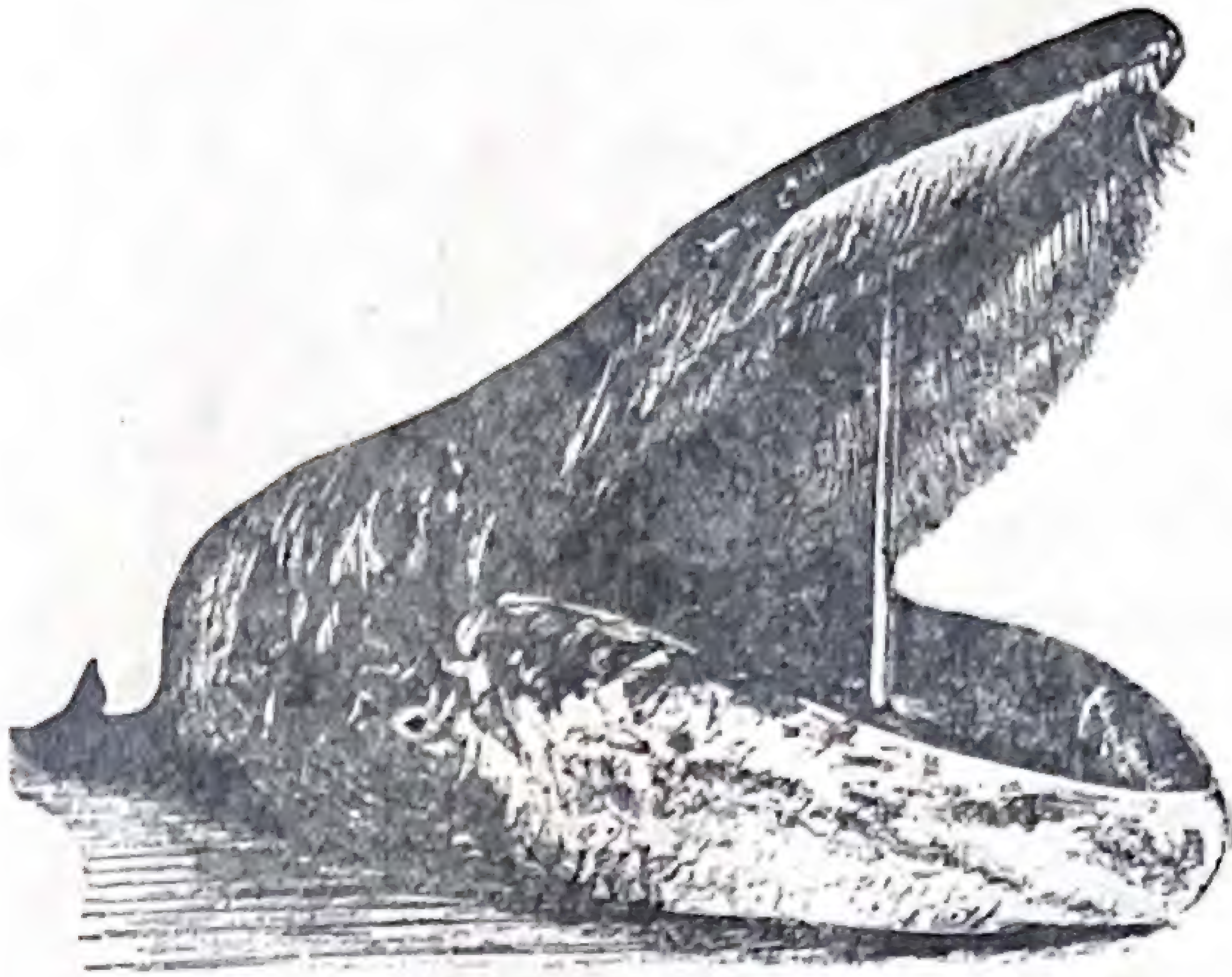
يستوطن المحيط الاطلسى والهادى وبحارا أخرى وخاصة سواحل النرويج . وهو أكبر من السابق إذ يتراوح طوله بين ١٠ - ١٣ مترا وقد يصل إلى ١٥ مترا - ويتميز بسواد عظام البلين التى تبلغ في كل من ناحيتى الخطم حوالى ٣٣٠ ، والجسم من أعلى أسود مزرق وعليه بقع مستطيلة فاتحة ومن أسفل أبيض غائم ، وأسفل الذنب داكن وزعنفة الظهر مقوسة قليلا وزعانف الصدر صغيرة ، وعلى البطن اخاديد كثيرة تشغل نصف سطحه ، وعلى كل من جانبي الفك الاسفل ثلاث عشرة شعرة وهى في الاجنة أكثر عددا .

ويظهر هذا الهركول على سواحل النرويج في جماعات تتكون من خمسين رأسا . وفيما عدا ذلك فهو لا يختلف عما ذكر في المرتبة .

B. phycealus

تنلق هو كول

يستوطن شمال المحيط الأطلسى والمحيط المتجمد الشمالى .
والتنلق — كما يسمى فى الأرض الخضراء — هو أرشق اضرا به جسما وقد يصل طوله إلى ٢٥ مترا .



(شكل ٢٩٧) تنلق — هر كول

والسفل من زعنفة الذنب . ولون ألواح البلى بنى ويتراوح عددها بين ٢٥٠ — ٣٧٥ . وتبدأ الاخاديد من أسفل الذقن وتمتد حتى وسط البطن .

وتزيد مدة الحمل على ١٢ شهرا تضع الانثى بعدها صغيرا واحدا .

B. musculus

هر كول أزرق

يستوطن البحار المتجمدة الشمالية والمحيط الأطلسى فى أقصى منطقة شمالا .
وهو أكبر أنواع جنسه ، إذ يبلغ طوله ٣١ مترا ، وأول ما يتميز به هذا الحيوان لونه الرمادى الأزرق أو الرمادى الازردوازى ، وهو أقل غلظا من السابق — ومن ميزات الهركول الأزرق كذلك وجود زعنفة ظهرية مقوسة ضخمة بادية الطول إذ تبلغ $\frac{1}{3}$ طول الحيوان وزعنفة ظهرية صغيرة مستقيمة فى الربع الاخير من الجسم وألواح البالىن ٤٠٠ لوح من كل ناحية لونها أسود ذو مسحة زرقاء وعلى جوانبها خيوط سميكه قوية .
ويتغذى هذا الحيوان الضخم بأنواع السرطان الصغيرة التى لا يزيد طول الواحد منها على ٣ سنتيمترات والتى توجد بكميات ضخمة فى البحار المتجمدة الشمالية وتزيد مدة الحمل على سنة .

وتوجد أنواع أخرى فى بقية البحار فهناك :

١ — هر كول كيريتى B. Sufeerec فى شمال المحيط الهادى يبلغ طوله ٢٠ مترا تقريبا .

٢ — هندى B. india فى المحيط الهندى .

٣ — زيلندى B. Intermedia فى زيلنده الجديدة .

جمل البحر — حوت أحذب

Megaptera nodosa

يستوطن المحيطات الخمسة



(شكل ٢٩٨) جمل البحر

ويتميز قبل كل شيء بطول زعنفتي الصدر البادى الذى يبلغ ثلث طول الجسم كله ويبلغ الجسم بدوره ١٥ مترا فى الطول بينما يبلغ عرض الذنب ٤ أمتار وبعد جمل البحر من أغلظ أنواع الفصيلة ، وله قرب الزعنفة الظهرية الضامرة سنام يقارب سنام الجمل ، والفك الأسفل أطول وأعرض بدرجة واضحة من الفك الأعلى ، ولون الجلد ليس ثابتا فى كل الأفراد ، ولكن يغلب فى الأجزاء العليا لون أسود حالك بينما لون الأجزاء السفلى وزعنفتي الصدر مبيض مجزع ، والأخاديد على أسفل الجسم أقل من مثيلاتها فى أضراسه ، ولون ألواح البالين رمادى مسود ، وتتراوح فى العدد بين ٢٥٠ — ٣٥٠ .

وجمل البحر طريقته الخاصة فى السباحة إذ يتقلب على الجنبين ويميل هنا وهناك بين أحضان الماء ، ويتغذى جمل البحر بالأسماك وصغير أنواع السرطان .

ولا تزيد مدة الحمل على سنة ويتراوح طول الصغير بين ٤ — ٤,٥ مترا .

حوت رمادى

Rhachianectas glaucus

يستوطن شمال المحيط الهادى على السواحل الأمريكية والاسبوية ولكن بكثرة فى مياه كاليفورنيا .

ويعتبر حلقة الاتصال بين القياطس المخلدة الأجسام وذوات الجسم الأملس إذ ليس له من الأخاديد على أسفل الجسم غير اثنين أو ثلاثة ونادرا ما يكون أربعة على أسفل العنق ، ويتميز بجسم ممدود وزعانف صدرية طويلة مع انعدام زعنفة الظهر ، ورأس صغير يضفى عليه مظهرا خاصا وفتحة الحنك مستقيمة فى وسط الرأس وتوجد العين فوق زاويته بقليل وألواح البالين قصيرة هشة وهى لذلك قليلة القيمة ، ولا يزيد طولها على ٤٥ سنيمترا إلا فى النادر ، ولا يزيد طول الذكر على ١٢ مترا ، ولون ألواح البالين إما بنى فاتح وإما أصفر أو أبيض .

ويوجد الحوت الرمادى فى مياه كاليفورنيا الوسطى فى الشتاء ابتداء من نوفمبر حتى مايو وتأوى الإناث الى الخلجان القليلة العمق لتضع صغارها هناك بينما تبقى الذكور فى أماكن مكشوفة قرب الشاطئ . ومدة الحمل سنة تقريبا ، والأرجح أن الأنثى تلد كل سنتين مرة واحدة وتضع صغيرا واحدا ، والحوت الرمادى مهاجر منتظم أكثر من أضراسه كما أنه من حيتان الشواطئ التى لا تنعمق داخل البحار . والقاتل هو أشد أعداء هذا الحوت .

Neobalaena marginata

قزم البال

يستوطن المنطقة البحرية حوالى استراليا . ويتميز بوجود اخدودين على الزور . وزعنفة على الظهر قصيرة هلالية تفرقه عن النوع الرمادى السابق ولولاها لكان أنموذجا مصغرا منه يتراوح طوله بين ٥ - ٦ أمتار وعظم البلين أكثر ليونة ومرونة من غيره .

Balaenidae

فصيلة الحيتان الأصلية

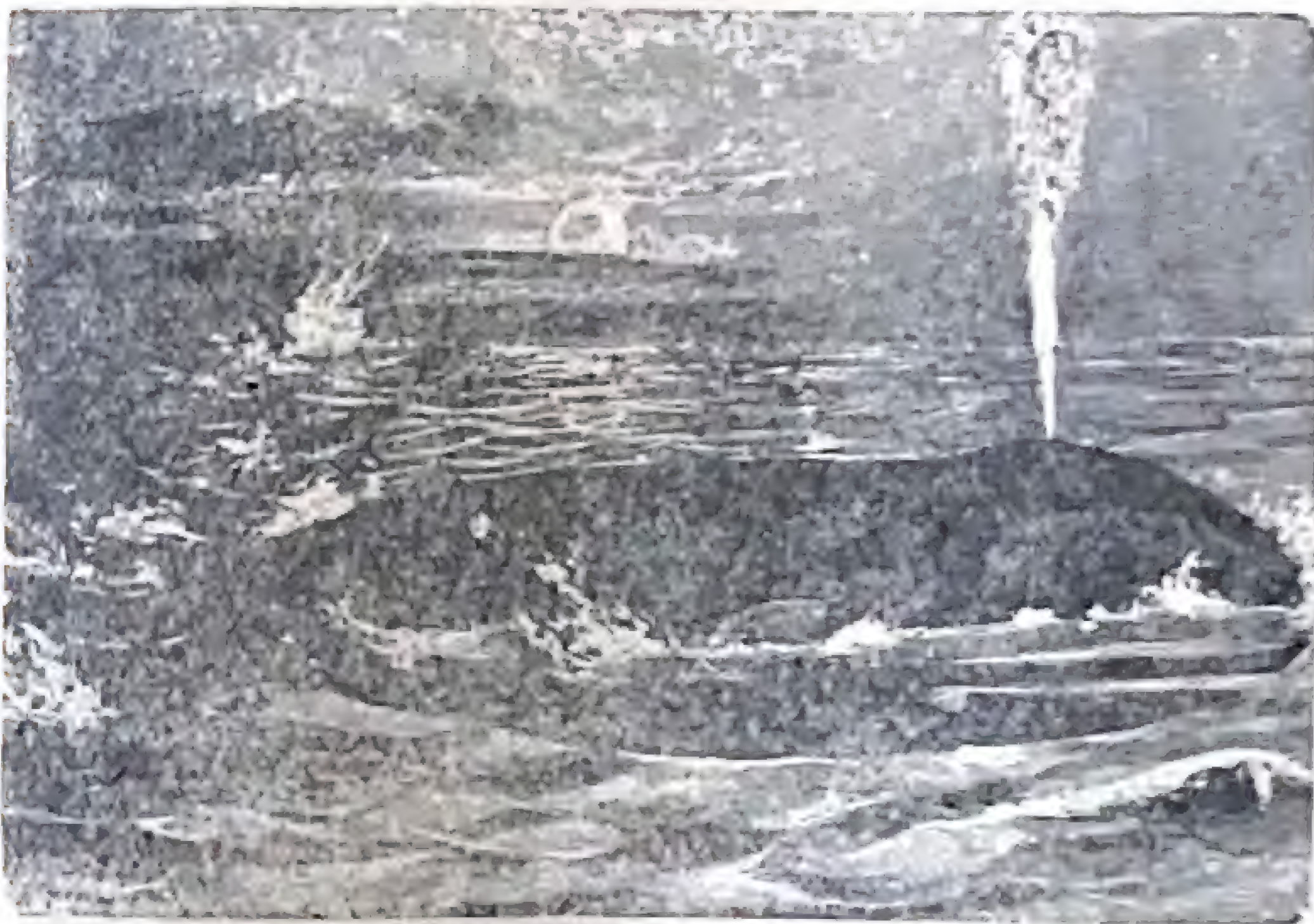
وتعرف هذه الحيتان بذوات الجسم الأملس لانعدام الأخاديد والزعانف الظهرية . ولكن زعانف الصدر عريضة مستقيمة الأطراف تقريبا ، وعظم البلين طويل ، كما أن فقرات العنق ملتصمة فى معظم الأنواع . وتتغذى هذه القياطس بكميات كبيرة من صغير الحيوانات البحرية والسرطان والحيوانات الرخوة ولذلك فهى فى حاجة إلى خطم متسع التجويف كفصيلة المراكول فسقف الحلق بادية التقوس ، والفك الأسفل مقعر لدرجة كبيرة يبيحان مكانا متسعا لألواح البلين الضخمة التى يتراوح طولها بين ٤ - ٥ أمتار والشفة مرتفعة مقوسة لتحكم تغطية هذه العظام وبالتالي اغلاق الخطم ، ويستطيع الماء أن يخرج بسهولة من الفرجة التى تبقى بين الفكين فى حال انطباق الخطم .

وتتميز هذه القياطس بوجود صنف ألواح البلين الصلبة المرنة .
والحيتان الأصلية تهجر سنويا بانتظام فى أوقات محددة .

Balaena mysticetus

حوت جرينلند

يستوطن المياه القطبية الشمالية ، وأقصى الشمال من المحيطين الهادى والأطلسى . ويتميز بكبر الرأس وغلظ الجسم الذى يتراوح طوله بين ١٨ - ٢٠ مترا ويبلغ محيط الجسم خلف زعنفة الصدر حوالى تسعة أمتار وطول الرأس من طرف الخطم حتى مفصل الفك الأسفل حوالى ٦,٥ أمتار وعرض الذنب حوالى سبعة أمتار وطول زعنفة الصدر ٢,٥ متر وعرضها فى أفصح أجزائها ١,٢ مترا ولا يزيد طول عظم البلين على خمسة أمتار . والفك الأعلى مدبب حتى ليدو كالمناقار ، والشفة السفلى قوية متسعة تحتوى الفك الأعلى أو معظمه ، وما يسترعى



الملاحظة كثافة الشعر نسيا على الخطم إذ يوجد ٦٦ شعرة على طرف الفك الأعلى ، كما توجد مائة شعرة على كل من جانبي طرف الفك الأسفل والشعر يبدو فوق عقد جلدية والأذن توجد خلف العين بقليل وتوجد فتحات الأنف فى أعلى وسط الرأس وطولها حوالى ٥ سنتيمترا ، وزعنفة الذنب هلالية عميقة من الوسط ، والبشرة رقيقة نسيان وقوية ناعمة ، وتحتها طبقة

(شكل ٢٩٩) حوت جرينلند

من الشحم يتراوح سمكها بين ٢٠ - ٥٠ سنتيمترا ويغلب في أعلى الرأس لون أبيض ومادى لبنى ينتهى على طرف الخطم إلى بقعة سوداء وتوجد خلف العين بقعة وكذلك خلف الفك الأعلى وهما من لون واحد مبيض ويبدو الجسم في لون أزرق داكن كثيرا أو قليلا يصبح أسود مع تقدم السن ، وتتفاوت الأفراد في اللون إذ يوجد بينها ما لونه أبيض عاجي ، ولون عظم البلين أسود .

وأحب الأمكنة إلى هذه الحيتان مناطق الجليد .

والغالب أن تكون فترة التزاوج في شهور يونيو ويوليو وأغسطس ، وتلد الانثى في مارس أو أبريل صغيرا أو صغيرين .

حوت أصيل

B. sieboldi

يستوطن المناطق الشمالية من المحيط الهادى والبحار المتجمدة الجنوبية كما يوجد في المحيطين الهندى والاطلسي ويتميز هذا الحوت بوجود ما يشبه الطاقة على الرأس وهى عبارة عن منطقة مستديرة على مقدم أعلى الرأس تعج بالطفيليات وكذلك يوجد ثلاثة نتوء على وسط الرأس أكبرها الأول وله أيضا على الشفتين مثل هذه النتوء الجلدية ولونه في الغالب أسود وقد يوجد في بعض الأفراد بياض في مناطق الزور والزعفتين ، وعظم البلين أقصر وأقل مرونة من مثله في السابق ولكنه أغلظ .

حوت الجنوب

B. australis

يستوطن جنوب المحيط الهادى والمحيط الاطلسي .
ويتميز هذا الحوت بوجود شعرات على الفكين وأواح البلين سود ويبلغ عددها ٢١٤ في كل ناحية وطوله ١٤ مترا .

وفيا عدا ذلك فهو لا يكاد يختلف في الغذاء والعادات عن بقية الحيتان .

رتبة الرئيسات

Primates

تقوم هذه الرتبة على أرقى أنواع الثدييات إذ بنضوى تحتها الليمور والكوبلد والمتأنسات .
والرئيسات حيوانات ذوات أسنان غير متشابهة ولأطرافها أمامية وخلفية خمس أصابع أولاها متحركة إلى جميع الجهات والأصابع مزودة بأظافر مفطحة والعيون متقاربة ، وهى حيوانات متسلقة .

وتقوم هذه الرتبة على ثلاث مراتب ، الليمور ، والكوبلد ، ومرتبة المتأنسات ، ولوأن بعض المراجع تعتبر الليمور رتبة قائمة بذاتها تضم الكوبلد ، وحجتها في ذلك أن هذه الحيوانات تستوطن جزيرة مدغشقر في الغالب إذ يزيد عددها في هذه الجزيرة على نصف عدد ثديياتها ، والقياس في ذلك أن هذه الجزيرة أرض منعزلة عن العالم منذ الأزل كاستراليا ، ولذلك يعتبر الليمور في مدغشقر حيوانا أزليا أصيلا مستقلا عن غيره ، مثله مثل الكيسيات في استراليا تماما - وهذه لا شك حجة لها قيمتها وتدليل له مغزاه .

Lemuroidea

مرتبة الليمور

تستوطن هذه الحيوانات جزيرة مدغشقر وبعض جزر صغيرة حوالها وقد انتقلت من هذه المواطن الأصلية إلى أفريقيا جنوب الصحراء ، كما انتقلت إلى الهند وما وراءها من جزر حتى الفلبين — ولقد كان هذا الانتشار العجيب فيما بين أفريقيا وجزر الفلبين النائية سببا في أن زعم بعض العلماء أن موطنها الأصل كان في قارة كبيرة تدعى "ليموريا" ابتلعها المحيط الهادى .

ويشبه الليمور القردة في شكل الأطراف وتكوينها ويختلف عنها في شكل الرأس وانعدام الأكياس الصدغية التى توجد عادة في القردة وليس بينها وبين الانسان أى تشابه في المظهر حتى ما يوجد في أحط القردة . ولهذا الحيوانات أجسام متوسطة أو صغيرة يبين مظهرها عن أن الليمور حيوان شجرى بحت أطرافه الخلفية بادية الطول تتيج له القفز لمسافات بعيدة . ومنه أنواع قليلة تنسلق الأشجار في بطنها من أقدام وأيد قابضة تختلف كثيرا عن مثيلاتها في القردة في إبهام الليمور في الكف والقدم كبيرة قوية بينما إبهام القردة ضامرة في طريقها إلى التلاشى ، كما أن أطراف الأصابع في الليمور عريضة لينة والمخالب عريضة كلية وهى تفوق في ذلك مخالب القردة . هذا مع استثناء الأصبع الثانية من القدم فهى ذات مخالب حادة . وهذه الأصبع صغيرة كمثلتها في اليد التى كثيرا ما تعوزها السبابة . مما يزيد من اتساع اليد والقدم . ويجعلهما أكثر صلاحية للتعليق بالأغصان . وأطول الأصابع في اليد والقدم الأصبع الرابعة .

وفراء الليمور في العادة صوفى غزير كثيف . وذلك طبيعى لكى يحمى أجسام هذه الحيوانات الليلية من الندى والرطوبة التى تتعرض لها في تجوالها . وقد يصل عدد الأثداء في الأثى في المنطقة الصدرية إلى ثلاثة أزواج . ولهذا ما يبرره فهناك حالات ثابتة وضمت فيها الأثى ثلاثة نواتم كما حدث في حدائق الحيوان بمدينة برلين . ولو أن العادة أن لا تضع الأثى أكثر من صغير واحد . ولذا كور على الأقل ثدى واحد على كل من الكتفين والليمور على الناحية الانسية من الساعد فوق مفصل اليد شعرات حساسة طويلة لا تختلف عن مثيلاتها في القوارض كما قد توجد في هذا الجزء من الجسم مواضع غدد عارية وتوءات قرنية . وأكثر من هذا يؤمن بعض العلماء بوجود آثار كيس بطنى على الثنية الجلدية العارية من بطن الأثى ويقولون أن هذه الآثار واضحة لا تخفى على العين الخيرة الفاحصة — وكل هذه الأدلة هى التى تدعم آراء القائلين بأن الليمور حيوان قائم بذاته بعيد كل البعد عن القردة وأدنى منها مرتبة في عالم التطور .

وعلاوة على هذه الفروق الأصلية . نجد في تكوين عظام الجمجمة . وخاصة عظام الأذن أنها تشبه نظائرها في الحشرات . وتتميز جمجمة الليمور بعد ذلك بحفر عينية الكبيرة متقاربة من الامام بارزة الحلقات يطوقها جدار عظمى غير مكتمل كما أنها متصلة بالتجويف الصدغى رغم أن العظم الجبهى متصل بالوجنى وهذه الحفرة ممر عيون ليلية كبيرة والجهاز السمعى مرهف دقيق وصوان الأذن قد يكون مكسوا بالشعر أو عاريا . وقد يشبه الليمور الثعلب متى كان الخطم مستطيلا . وإلا فهو يشبه البومة متى كان الخطم قصيرا ومؤخر الرأس مستديرا .

والأسنان كاملة في الليمور . إذ تحوى القواطع والانياب والاضراس أمامية وخلفية وتشبه القردة في وجود زوج من القواطع في كل من ناحيتى الفكين كما هى الحال في الانسان أيضا ومع ذلك فقواطع الليمور تتميز

والمرجحة بين القاطنين الاوسطين وهذه ميزة تعرف بها جملة الليمور فوراً وبعض أنواع الليمور ميزة أخرى في القواطع السفلى إذ هذه والنايب مائلة أفقياً إلى الامام . وهي في هذا لا تختلف عن مثيلاتها في الفردة التي هي أمريكا الجنوبية .

وسطا الفك الاسفل غير متعظمين ليكونا قطعة واحدة كالتى توجد في معظم الفردة .
يكون المنخ في الليمور بلاثم تماماً مع وضع هذه الحيوانات وسطا بين الفردة والثدييات الأدنى مرتبة ، كما يختلف باختلاف الأنواع كبرا وصغرا - فالأنواع الصغيرة يكون المنخ الكبير فيها أملس معدوم التلافيف .
وفي الأنواع الكبيرة كثير التجاعيد ، أما الأنواع المتوسطة الحجم فالمنخ الكبير فيها يشوبه ضمور ملحوظ أنه لا ينفلى إلا جزءا صغيرا من الخيخ والعلبة المحيطة بوجه عام أصغر نسبيا من الوجه .

وعدد الفقرات الصدرية والفقطنية ٢٤ فقرة قد تتناقص إلى ١٨ فقرة .
والغذاء البولية تخرق البظر في الإناث كما أن المشيمة في أغلب الأنواع تختلف في الشكل كثيرا عن مثيلتها في
الحيوانات .

والليمور يختلف أنواعه حيوانا شجرى بحث ، حتى أن بعض الأنواع إذ نزلت إلى الأرض تهتت ولم
يستطع التحرك فوقها ، وتتميز بعض الأنواع بسرعة فائقة في التنقل بين الأغصان وغيرها بخفة وهدوء حتى
لا يسمع لحركتها صوت .

وهناك أنواع قليلة تنشط في النهار ، ولكن الغالبية تبدأ سعيها ليلا . وتتغذى هذه الحيوانات بمختلف أنواع
الثمار والبراعم وأوراق الشجر ، كما أن أنواعا منها تأكل الحشرات والنفاريات الصغيرة إلى جانب بعض المراء
النباتية وبعض الأنواع تلجأ إلى البيات الشتوى أو تنام فترة الجفاف ونضوب الغذاء ، وفي الأسر تألف متنوع
الغذاء ، وهي حيوانات تكاد تكون عديمة النفع والضر على حد سواء ، ورغم ذلك فنظرة الناس إليها وعقيدتهم
فيها تختلف باختلاف المواطن ففي بعض البلاد ينظر إلى الليمور نظرة التقديس وفي بلاد أخرى يعتبر نذير شر
ونحس ولذلك فالسكان يطاردونه ويقتلونه حيث يظفرون به ويعتبرون قلة حسنة من الحسنات بثابرون عليها ،
والليمور سهل الصيد ويألف حياة الأمر إلى حد بعيد فيمر ويتنسل في الاقطاس .

ولا يعرف إلا القليل عن تناسل هذه الحيوانات وهي حرة طليقة وأغلب ما يقال عن ذلك هو عن تناسلها
في الأسر حيث تضع الأنثى في الغالب صغيرا واحدا وتحمله في وضع أفقى كأنه حزام . والليمور في حاجة دائمة
إلى الدفء حتى لا يعزل .

والليمور حيوان وجل جبان رغم أنه يدافع عن نفسه في هراة إذا ما أريد أساكه .

Lemuridae

فصيلة الليمور

تشتمل هذه الفصيلة على الأنواع التي تستوطن جزيرة مدغشقر ومنها يشكون الجنس الأكبر من
حيوانات هذه المرتبة .

ولقد اكتسبت هذه الحيوانات اسمها العلمى من الاسم الذى أطلقه الرومان على الأرواح التي تعود
في الليل للطواف والنجوال بين الناس بعد أن تهاون في النهار ذلك لاني حياتها الليلية من غموض .

وتتميز هذه الحيوانات برؤوس تشبه رؤوس الثعالب وعيون كبيرة نوعا وآذان وسط في الطول وغالبا ما يكسوها شعر خشن ، وأطراف متينة متساوية الأطوال تقريبا وذنب أطول من الجسم ، وفراء ناعم لين ، وأحيانا ما يكون صوف الشعر ، والغالب أن تكون القواطع الفوقية قليلة صغيرة والنحية طويلة مدببة ومائلة إلى الأمام كالانياب التي تجاورها ، أما الانياب الفوقية فهي منضغطة الجوانب مدببة حادة إلى أطراف والمخالب وللأضراس الثلاثة الأمامية في الفك الأعلى تيجان مثلثة الشكل ، بينما الأضراس الخلفية الثلاثة السفلى ذات أربعة نتوءات غير واضحة وتدرج في الكبر من الخارج إلى الداخل ، واهم ما تتميز به أسنان البومور أن الأضراس التي نلى الانياب السفلى تتخذ في تكوينا شكل الانياب لتحل محلها وتقوم بوظيفتها التي تعطلت بسبب ما بها من ميل أفقي إلى الأمام ، ومع ذلك فهذه الأضراس تحتفظ بجذورها الاثنين اللذين يثبتان عن طبيعتها .

وتتميز أطراف البومور بوجود جهاز عضلي يقبض على الفصوص آليا فلا يسقط الحيوان من فوقها وهو دائم وقد يظل هذا الجهاز عاملا حتى بعد أن يتفق الحيوان بأيام عدة ، والاثنى كيس أعور كبير في المعدة ، كما أن الرائحة الدودية بادية الكبر .

وتعيش هذه الحيوانات في جماعات صغيرة تتراوح بين ٦ - ١٢ حيوانا بين احتضان الغابات الكثيفة حيث تغذى بالثمار البرية .

ولحم البومور يشبه في المذاق لحم الأرنب الأهل ويعتبر في بعض البلاد أشهى اللحوم ،

Lemurinae

عشيرة الليمور

وتتميز حيوانها بخطم طويل وأطراف متساوية في الطول تقريبا والمعادلة السنية هي $\frac{2-2-1-2}{2-2-1-2}$ = ٣٦ سن

Lemur variegatus

ليمور شرق مدغشقر

يستوطن هذا النوع الجهة الشرقية من جزيرة مدغشقر

وهو أكبر الأنواع إذ يبلغ طوله

مترا يقع أكثر من نصفه للذنب وحده ،

وشعر الفراء أسود أو أبيض يستطيل

على جانبي الرأس إلى ما يشبه الذقن .

وتوجد أصناف قد تكون كلها سودا

أو بيضا . ولون العيون براق .

ومنه صنف في الشمال الشرقي من الجزيرة

ليمور أسود L. macaco

يستوطن الشمال الغربي من جزيرة مدغشقر



(شكل ٣٠٠ ليمور شرق مدغشقر)

ويختلف الشقان في هذا النوع اختلافا كبيرا ، فالذكر أسود خالص تقريبا وقد شد عن هذا أفراد نادرة وعندئذ يبدو هذا الشذوذ على جانبي البدن والأطراف إذ يكون لونهما بنيا احمر ، أو على الذنب إذ ترى شعرات بيض بين الشعر الأسود أما الانثى فهي مختلفة اللون ، فقد يكون الظهر فاتحا أو داكنا وأحيانا يكون قرمزيا بنيا ، ويغلب على جانبي الوجه لون صدفي ، بينما يكون لون البطن والأطراف والذنب عادة مبيضا ولا يبدو صدفيا .

إلا نادرا ولون العين في الشقين يرتفالى مائل إلى البنى — ويبلغ حجم الليمور الاسود حجم القطه والذنب أطول من الجسم بكثير — ويفرق الانثى عن مثيلاتها في الحجم في الانواع الاخرى شعر الاذن الطويل الذى يبدو ابيض كندوف القطن .

L. catta

ليمور حلقى الذنب (قط مدغشقر)

يستوطن الجنوب الغربى من جزيرة

مدغشقر



(شكل ٣٠١) ليمور حلقى الذنب

وتتميز هذه الحيوانات برشاقة أجسامها وجمال ألوان فرائها وبمخلقات سود وبيض على أذنانها التى ترتب على الاجسام فى الطول وبآذان أميل إلى الكبر نسبيا — وهذا الحيوان أصغر جسما من أضرايه إذ لا يزيد طوله على ٩٠ سنتيمترا ، يخص الذنب أكثر من نصفها ، وعلى البطن خط يفرق الفراء ويجعله نصفين — والفراء غزير صوفى رمادى اللون الذى يكون أحيانا ضاربا إلى الترابى ، وأحيانا أخرى إلى الصدق المحمر — وعلى الوجه والاذن أسفل البدن بقع مبيضة ، وعلى العين بقعة مبيضة كبيرة — والحظم مسود والشقان لا يختلفان . وهو نوع غير شجرى يعيش بين الصخور .

L. nigrifrons

ليمور أسود الجبهة

يستوطن مدغشقر — وجزيرة ماينا

ولون الذكر من هذه الحيوانات بنى رمادى يتميز بحبهة خالكة السواد وشعر أبيض على الصدغين أما الانثى فلونها أحمر بنى داكن ، والرأس رمادى داكن يعوزه الشعر الابيض على الصدغين .

L. mongoz

ليمور تمسى

يستوطن الشمال الشرقى من مدغشقر

ويبلغ طوله حوالى ٩٥ سنتيمترا ، يقع

للذنب منها أكثر من نصفها ، ولون

الذكر رمادى باهت ، والقفا بنى

صدق وكذلك أعلى الرأس وشعر

الصدغين ، ولون الاذن والانف والزور

أبيض والانثى ظهرها بنى باهت والجهة

سوداء . والانف وشعر الصدغين والزور

أبيض والقفا وأعلى الرأس والذنب رمادية

داكنة ، والبطن فى الشقين أصفر محمر فاتح

والعين مائلة إلى البنى



(شكل ٣٠٢) ليمور تمسى

Indrisinae

عشيرة الليمور قصيرة الخنطام

تتميز هذه الحيوانات التي تسوطن جزيرة مدغشقر بخنطم قصير ، وبطول الاطراف الخلفية عن الامامية لدرجة كبيرة والاصابع ما عدا الإبهام متصلة بأغشية جلدية والمعادلة السنية هي $\frac{2-2-1-2}{3-2-0-2}$ سننا والمخ الكبير نام لدرجة أنه يغطي المخ الصغير كله وتبدو في هذه الحيوانات مدرجة الانتقال من حياة الليل والظلام إلى حياة النهار والضوء ، وللعيون غشا. نقاي يمتد من الزاوية الداخلية للعين فتغطي العين كلها عند اللزوم.

Avhœis laniger

ماكي

يسوطن من جزيرة مدغشقر الشرق والغرب وتتميز هذه الحيوانات برأس مستدير ينصل بالعمود الفقري في زاوية قائمة وبخنطم بادى الفصير والأذن خافية بين الفراء الطويل الصوفى . وهذه الحيوانات ليلية وليس فيها شيء من الذكاء .

Indris indris

أندريس — بابا كوتو (كلب الغابة)

تسوطن هذه الحيوانات مناطق الجبال العالية في شرق جزيرة مدغشقر . وهي أكبر أنواع الليمور كما تعتبر أكثرها رقيا في التطور وتتميز برؤوس صغيرة بالنسبة



لأجسامها القوية وبخنطم مدب والاطراف الامامية تكاد تتساوى مع الخلفية في الطول والابدى والأقدام بادية الطول وكذلك الإبهام طويلة ، وبقية أصابع القدم متصلة بغشاء جلدى والذنب ضامر لا يزيد طوله على ٢,٥ سنتيمتر بينما طول الجسم يبلغ حوالى ٨٥ سنتيمترا والعيون صغيرة نسيجا والأذن تكاد تكون خافية بين الفراء ، والصوان من الداخل عار ، ومن الخارج مكسو بشعر كثيف . والفراء كثيف صوفى الشعر يكسو الجسم كله والابدى والأقدام حتى الأظافر .

(شكل ٣٠٣) أندريس — بابا كوتو (كلب الغابة)

ويغلب في الفراء اللون الأسود والأبيض والرمادى رغم أن الألوان قد تختلف كثيرا ولون الوجه أسود بني

وهو ككل اضرايه سريع الحركة والتنقل من شجرة إلى أخرى ويجلس عند ما يأكل ، وطعامه من الثمار غالبا — والاندريس حيوان نهاري يشبه صوته بكاء الأطفال وهو يدرب ليستخدم في الصيد كالكلاب ويقال إنه يفوقها في خدمة صباذي الطيور — ويعتبره الأهليون حيوانا مقدسا ويعتقدون أن أرواحهم بعد الموت تنقمص هذه الحيوانات ولذلك فهم يقدسونها ، ويدعونها « بابا كوتو » أي ابن الإنسان .

عشيرة الليمور طويل الأصابع

Daubentonidae

تستوطن حيوانات هذه العشيرة جزيرة مدغشقر .

وتتميز برأس كبير مستدير كليل الخطم ، وعنق قصير وبدن مستطيل رشيق ، وذنب في طول الجسم يكسوه شعر خشن ، وأطرافه متساوية الأطوال تقريبا ، والعيون صغيرة نسبيا وذات غشاء نقاني ولون بني فاتح . وصيوان الاذن كبير منتصب على جانب الرأس . ويلفت النظر طول الأصابع في الأيدي والأقدام — وإبهام اليد قوية قصيرة ذات ثنيات على باطنها والسبابة أضعف قليلا . وتكاد البنصر تساوي الإبهام في السمك . والخنصر كذلك ليست ضعيفة — أما الوسطى فهي ضامرة . وإبهام القدم تشبه في تكوينها مثلها في اليد . بينما تتساوى أصابع القدم في طولها وشكلها . وأصابع اليد والقدم مزودة بمخالب حادة إلا في الإبهام فهي عريضة كليلية — ولون الوجه رمادي باهت يتخلله بياض ما عدا الخدود والوزر فلونهما رمادي باهت . والشوارب فوق العين وعلى زاوية الفم سود . ويبلغ طول هذا الليمور حوالي متر يخص الذنب منها ما يربى على النصف .

وأسنان هذا الحيوان هي أهم ما يشير رغبة البحث والدرس لأنها تفسر التحول الذي طرأ على أوضاع هذا الليمور في التقسيم إذ أسنانه تمثل أسنان القوارض تماما في أن لها قاطعا واحدا كبيرا في كل من الفكين مائلا إلى الامام وعديم الجذور ويعوض بنموه المطرد ما يفقد بالتآكل وتمثل المعادلة السنية هكذا $20 = \frac{3-1-0-1}{3-1-0-1}$ سنا وعلى عكس ذلك الاسنان اللبنية إذ تمثل فيها جميع أشكال الاسنان وعددها فالقواطع أربعة في كل من الفكين وفي الفك الأعلى يوجد ناب وخرسان أماميان مما يقطع بأن هذا الحيوان من فصيلة الليمور وتتجلى في أسنان هذا الليمور البالغ الشبيهة بأسنان القوارض حالة مما يسمى بالتشابه أو التوافق الذي يظهر في مختلف أنواع الحيوان والتي منشؤها تشابه في البيئة وأسلوب الحياة يؤدي إلى توافق ظاهري في تكوين بعض الاعضاء دون أن تكون بينها قرابة في الاصل .

ليمور طويل الأصابع

Daubentonia madagascariensis

لهذا النوع ما للفصيلة من مواطن ومميزات

وأحب الاماكن إليه غابات الخيزران الكثيفة في قلب الجزيرة الكبيرة وهو نادر قلما يظفر الإنسان برؤيته وخاصة لانه حيوان ليلي يعيش أفرادا أو أزواجا . ولا يرى جماعات قط — وغذاؤه من لب الخيزران

وأعواد القصب . والحشرات وفي النهار يوجد دائما نائما واضعا رأسه بين قدميه وقد أحاط بذنبه الطويل ويتسلق الاشجار في سرعة كابناء فصيلته . واللائى ثديان على البطن وتضع وليدا واحدا .



(شكل ٢٠٤) ليور طويل الاصابع

Lorisidae

فصيلة الهوابر

تشمل هذه الفصيلة أجناس الليمور التي تستوطن أفريقيا وآسيا والتي لا تختلف في معادلتها السنية عن معظم أنواع الليمور ، إذ عدد الأسنان ٣٦ سنا تمثلها المعادلة $\frac{2-1-3-3}{2-1-3-3}$ وهي تنقسم إلى عشرين فقط احدها تستوطن الهند وقرب أفريقيا والآخرى تسوطن أفريقيا .

Lorisinae

عشيرة الهوبر قصير الذيل

تستوطن هذه العشيرة الهند وغرب أفريقيا .

ولا يبين تكوين هذه الحيوانات عن استطالة عظام القدم الوسطى وتبعاً لذلك فهي لا تستطيع القفز ، بل هي بطيئة ولكنها في مقابل ذلك متسلقة قوية بفضل تكوين أكتفها وأقدامها ، وفي الهند يعتبر الهوبر أكثر أضرابه كسلا — وهي حيوانات صغيرة رشيقة أجسامها نحيفة يعوزها الذنب ورؤوسها كبيرة مستديرة وأطرافها نحيفة رشيقة والزوج الخلفي منها أطول بقليل من الزوج الأمامي والخطم مدبب قصير ، والعيون بادية الكبر ومتقاربة والأذن متوسطة الحجم مكسوة بالشعر وسبابة اليد قصيرة والبصير على عكس ذلك طويلة والاصبع الثابتة في القدم قصيرة كذلك وذات مخلب حاد طويل — واللائى ثديان اكل منهما حلمتان — والقاطع الأول في الفك الأعلى كبير يسترعى النظر بينما الثاني بالغ الضمور كما أن تيجان الأضراس ذات أربعة نتوءات .

Loris tardigradus



(شكل ٣٠٥) هوبر رشيق

Nycticebus coucang

هوبر كبير
يستوطن من آسيا شمال البنغال وأسام حتى طونكين وكذلك بورما وسيام والملايو وهو أطول جسما من سابقه كما أنه أضخم منه.



(شكل ٣٠٦) هوبر كبير

Perodicticus potto

بوطو

يستوطن غرب افريقيا ويوجد في ساحل الذهب .
ويتميز هذا الحيوان بجسم رشيق ورأس مستدير وعيون متوسطة وأذان صغيرة عارية والأطراف متساوية
في الطول والاكف والاقدام كبيرة . والاهام ضامرة عديمة الخشب والذنب قصير غير مدبب — والفراء قصير صوفي
لونه من أعلى رمادي محمر باهت يخالطه سواد وتزداد الحرارة على الرأس والأطراف ، ومنطقة الكتف رمادية ،
والاجزاء النحفية والانسبة أفتح لونا ، والذنب أحمر صدق ذو مسحة رمادية ، ويبلغ طول البوطو ٣٥ سنتيمترا
للذنب منها ٦ سنتيمترات .
ومنه أنواع أخرى تستوطن الغرب والشرق من افريقيا .

Arctocobus calabarensis

البحوانينو

يستوطن من افريقيا بلاد الكبر والكثيرون ويمتاز عن سابقه بكبر الاذان والاعين ولونه من أعلى رمادي
صدق وأميل إلى الرمادي في أجزائه السفلية ويبلغ
طوله ٥٠ سم .



(شكل ٣٠٧) انجوانينو

عشيرة الهوبر طويل الذيل *Galaginae*

تستوطن هذه العشيرة افريقيا وبعض الجزر التابعة
لها ومدغشقر .

وتتميز بأجسام أقرب إلى النحافة والرشاقة ولو
أنها بالنسبة للفراء الكثيف تبدو أكثر غلظا مما هي
في الحقيقة والرأس كبير نسبيا والاذن كبيرة عارية من
الشعر والعيون كبيرة مقاربة ، والأطراف متوسطة
الطول واليد والقدم كبيرتان والسبابة والاصبع الثانية
من القدم وأحيانا الوسطى والاصبع الثالثة من القدم مزودة بمخالب ، وبقية أصابع اليد والقدم ذات أظافر كلبلة
والأذن جهاز يستطيع به أن يغلقها فلا يوقظه شيء أثناء نومه .
وهي حيوانات ليلية لا تنشط إلا بعد الغروب .
وتنضم هذه العشيرة أنواعا كثيرة تستوطن كلها افريقيا .

Galago crassicaudatus

جلاجو كبير — فأر جوز الهند

يستوطن السواحل من افريقيا الشرقية .
يبلغ طوله ٧٠ سنتيمتر للذنب منها ٣٧ سنتيمترا ، ويغلب عليه لون رمادي مصفر أو رمادي مائل إلى البني
إذ قواعد الشعر رمادية ترائية وأطرافه بنية ويدكن اللون على الحنطم والانف وأصابع اليد والقدم ، ويفتح على

الذقن والخد فيغدو أبيض رماديا ، والذنب غليظ خشن الشعر وقاعدته حمراء بنية ونصفه الأخير بني مسود
والاذن كبيرة عارية ولونها رمادي ترابي
وهي حيوانات ليلية تتغذى بكل شيء .



(شكل ٣٠٨) جلاكو

Chirogale coquereli

فأر الليمور

يستوطن مدغشقر ويتميز بأن القواطع الانسية أكبر من الوحشية .



(شكل ٣٠٩) فأر الليمور

Microcebus Smithii

قزم الليمور

يستوطن مدغشقر ويعتبر أصغر أنواع الليمور إذ يبلغ طوله ٢٦ سم يقع منها للذنب ١٥ سم .

Tarsiidae

مرتبة الكوبلد

تستوطن جزر الملايو

وتتميز برؤوس كبيرة تكاد تكون جالسة ، إذ العنق بالغ القصر ، وعيون بادية الكبر تشغل من الوجه
معظمه ، والأيدي قصيرة ضعيفة ، والأرجل طويلة والفخذ قوى بالنسبة للساق الضعيفة . والذنب طويل يربى

على طول الجسم وينتهي بخصلة من الشعر والاسنان تشبه أسنان الحشرات إذ القواطع النحنية الرفيعة ليست مائلة إلى الأمام كما هي الحال في بقية أنواع الليمور وفي القرود بل هي مستقيمة رأسية الوضع . والاضراس أمامية وخلفية عريضة نسبيا . وحادة قاطعة والمعادلة السنية هي $\frac{2-1-2-3}{1-1-2-3}$ - ٣٤ سنا . كما يوجد اختلاف في تكوين الجمجمة منشؤه كبر الحفر العينية ورغم هذا فقد احتفظت ببقية من شبه بجمجم القرود . والمشيمة تشبه كذلك مثلتها في الحشرات . فإذا أضيف إلى ذلك التشابه بين الاسنان أصبح هناك مبرر قوى للرأى القائل بأن هذا الحيوان يمثل نوعا من الثدييات القديمة . يقرب من الأصل الذي انحدرت منه القرود ، وينتهي الرأس الكبير بخطم بالغ القصر لا يكاد يبرز خارج الوجه والأذن مرتفعة على جانب الرأس كأنها ملعقة كبيرة . وبين داخل الصوان عن أربعة خطوط أفقية منحنية . وتعتبر الأيدي بالغة الطول بالنسبة للسواعد والأصبع الوسطى هي أطول أصابع القدم . والفراء ناعم يشبه الصوف ويكسو الرأس والظهر والأطراف من الخارج وبعض قصير الشعر على الصدر والبطن ويزداد قصرا على الأنف وحافتي الخطم حتى تبدو هذه الأجزاء عارية كصوان الأذن في نصفه العلوى حتى الطرف - وتوجد بضع شعرات خشنة قوية على الرأس والأذن والشاة السفلى والأنف ورمش العين طويل لين . ويكسو طرف الذنب شعر طويل كثيف . وفيما عدا هذا الجزء فهو خشن خفيف .

وهذه الحيوانات ليلية تنسلق الأشجار وتسكن أزواجا في تجاويف في جذوع الشجر وتتغذى بالحشرات وتحمل الاتى صغيرها في فها كالفطة . ولو أن بعض المصادر تضيف نوعا آخر .

Tarsius spectrum

الكوبلد

هذا النوع الوحيد الذى يمثل الجنس الذى تقوم عليه الفصيلة والمرتبة .

ولون هذا الحيوان رمادى بني أصفر ذو مسحة بنية صدئية خفيفة . ويدكن اللون على الجبهة والظهر والعنق



(شكر ٣١٠) كوبلد

والجزء العلوى الخارجى من الفخذ

ويفتح تدريجا حتى يغدو مبيضا على

الصدر ولون طرف الذنب مصفر .

ويبلغ طول الحيوان البالغ ٤ سنتيمترا

للذنب منها حوالى ١٤ سنتيمترا .

وبالنسبة لكبر العينين وقصر

اليدى وطول الرجلين والأصابع وقصر

الخطم يبدو هذا الحيوان فى شكل

مزعج مخيف حتى لقد أطلقوا اسم

العفريت عليه ، وهو فى موطنه قليل

يؤم الغابات حيث يقضى النهار فى مكان

مظلم رطب بين كثيف الأدغال أو فى

لجوات الأشجار ويعيش أزواجا ولذلك فإن الاهالى إذا ما قتلوا واحدا منها ظلوا وجلين متوجسين حتى يظفروا

برقيقه وهر في مشيه وقفزه أشبه ما يكون بالاضفادع ويستطيع أن يقفز لمسافة لا تتجاوز مترا . ويتكون غذاؤه من السحالي والحشرات الصغيرة والحيوانات القشرية وبعض أنواع الثمار وهونهم بالنسبة لحجمه . وهو يسأنس بسرعة إذا بذلت له العناية الكافية . ولا يعرف شيء عن تكاثره طليقا . والمعروف أن أنثى منه وضعت صغيرا واحدا يشبه الام تماما مفتوح العينين مغطى بالشعر لا ينقطع عن الرضاع والتعلق بشدى أمه التي تحجبه برجلها فلا يظهر منه غير الذنب .

Anthropoidea

مرتبة المائوانات

تعتبر القردة من أرقى الثدييات في مدارج التطور وأقربها للإنسان الذي بينه وبينها شبه ملحوظ . ولقد تعرضت النظرية الداروينية في أسهاب لما بين القردة والإنسان من شبه . ليس موضعه وتنبأته في مثل هذا الكتاب ولذلك فلن تعرض له وعلى من يريد التعمق في هذا الموضوع أن يرجع إلى المصنفات الخاصة به .

وفي هذه المرتبة تتمثل جميع أنواع الاسنان وتوجد بين القاطع الخارجى والنااب فى الفك الاعلى فرجة بيت فيها الناب الأسفل والأضراس كلبلة التواءات ولكل الأسنان جذور وعليها طبقة من المينا والتجويف الحجاجى مسدود والترقوة كاملة النمو دائما . والزند والكعبرة منفصلان ويستطيع أن يقوم الزند بحركة دائرية حول الكعبرة كما هى الحال فى الإنسان وكذلك القصبة والشظية منفصلتان دائما وفى معظم الأنواع يمكن أن تتحرك الابهام حركات مواجهة لبقية الاصابع مثلها فى هذا مثل إبهام القدم التى تستطيع أن تضطلع بوظيفة اليد حتى لقد سميبت القردة سابقا ذوات الابدى الاربع ، كما سمي الإنسان ذو اليدى ، لان إبهام قدمه لا تستطيع أن تأتى بهذه الحركة ومعظم أنواع القردة مزودة أصابعها بمخالب . والوجه عار كاه أو بعضه . بينما يكسو الشعر معظم بقية الجسم . وقد يكون الذنب بادى الطول أو بالغ القصر وهو يوائم فى الحالين طبيعة الحياة . والنصفان الكريبان يغطيان الخبيخ كله أو بعضه والانداء قاصرة على المنطقة الصدرية .

والقرد حيوان اجتماعى بدرجة لا توجد فى غيره من الحيوانات . بل هو يتحلى بفضيلة الايثار التى هى أبرز صفاته التى تعتبر فى شريعة البشر من أعظم الخلق وأنبل الصفات . فالقرد فى مواطن الخطر ومواقف الخوف والخرج ينسى نفسه . ويقدم صالح الرفاق والامرة على صالحه الذاتى وهذه الحيوانات تدبى بهذا المبدأ السامى المائالى الذى ينادى بأن الفرد للجماعة والجماعة للفرد .

والقرد ذو مواهب ملحوظة تؤهله للتدريب على مختلف الحركات التى يتقنها ويؤديها بسهولة كما أنه يحذق تقليد غيره وخاصة الإنسان .

ولقد كانت القردة فى الأزمان الغابرة تستوطن من الأرض رقعة أفصح مدى وأوسع شقة من مواطنها اليوم التى لا تتجاوز المنطقة الحارة ولو أن بعضها يعيش فى أعالى الجبال فراراً من القيظ إذ تتحمل البرد حتى فى درجة تساقط الصقيع — ولكل من أفريقيا وآسيا وأمريكا وأوربا أنواعها الخاصة .

ومعظم أنواع القردة تعيش فى الغابات والقليل منها يوجد فى الجبال الصخرية وتكوين القرة يبين عن أنها حيوانات متسلقة ولذلك فأحب مقام لها فوق الأشجار ولا تتسلق الصخور إلا مرغمة فى ساعات الخطر . وهى

من أسرع الحيوانات وأكثرها حركة وأهم غذائها يتكون من مختلف النباتات والحشرات الصغيرة والطيور ويصطاد وهي تنزل بالحقول والبياتين بالغ الضرر إذ تلتف عادة عشرة أمثال ما تأكل ، فالقرد لا يأكل الفرة إلا بعد أن يقطعها ويمن النظر فيها من جميع النواحي ثم يقرها من أفه ليقوم أيضاً باختبارها ، ولذلك يتداول سكان شرق السودان مثلاً شاتاً هو ، نحن نزرع والقردة تحصد ،

وبعض الأنواع تحذف السباحة والبعض الآخر إذا ألقي في الماء غرق على الأثر .

والقرد كالإنسان في تكاثره لا يرتبط بفترة خاصة ووقت بعينه إذ ترى بين مختلف جماعاتها صفار في مختلف الأستان وفي مختلف أوقات السنة . وهناك خاصية في معظم إناث قرود الدنيا القديمة تتمثل في تورم الجزء الخارج من أعضاء التناسل في أثناء فترة الحيض الشهيرة المنتظمة وكثير من الناس يعتقدون أن هذه الظاهرة هي أعراض مرض خبيث أصيبت به الأنثى والواقع أن هذا التورم والاحمرار ظاهره طبيعية يستدل بها الذكر على أن وقت التلقيح قد حان ، لأن القردة لا تعتمد في ذلك على حاسة الشم كعظم الحيوانات ، وقد أجريت تجارب التمييز بين الإنسان والقردة في المعاهد العلمية فبانت بالفشل ، وبدل ذلك على انتقاء القرابة المزعومة بينهما (في حدود النوع والجنس) أما ما قد يقال أو يحدث من أن امرأة وضعت جنيناً يمت للقردة بشبه فهو شذوذ في التشكل ونكتي بأن تنق هنا أمثال هذه الشائعات الخاطئة ولا نترسل في تبيان أسباب الخطأ إذ ليس موضعه في مثل هذا الكتاب .

وتبلغ مدة الحمل سبعة أشهر في المتوسط ولكنها تختلف لاشك باختلاف حجم الأنواع فهي مثلاً في الأنواع الصغيرة لا تزيد على ثلاثة أشهر كما أنها قد تبلغ في القردة العليا كالإنسان الغابة تسعة أشهر وتضع الأنثى في الغالب صغيراً واحداً ، وفي أنواع قليلة تضع اثنين تنمو يبطئ نسبياً وهي لا تشبه أيوها في الغالب إلا بعد أن يتم نموه أو تقرب من ذلك وتصل الصغار إلى الاكتمال جنسياً دون أن تبلغ تمام النمو الجسماني — والذكور أسرع نمواً من الإناث ، لأن الأولى في أنواع الدنيا القديمة على الأقل أكبر أجساماً من الإناث ، فالذكور من البعاصم وإنسان الغابة أكبر بكثير من إناثها ، كما تبدو الإناث في أنواع البافيان ، كأنقزام بجوار ذكورها — ولا تنمو الغدنان الشديتان في الأنثى إلا بعد الوضع ولو أن الحملات تنمو بسرعة وفي سن مبكرة ويعلق الصغير بصدر أمه ولا ينقطع عن امتصاص لبنها .

ويمكن تقسيم الثدييات على الوجه الآتي :

Anthropoidea

مرتبة الثدييات

وتشمل أولاً مجموعة القردة الأمريكية (القطرس) Platyrrhini ومنها فصيلتان :

١ - فصيلة قردة السجاب Hapalidae

٢ - فصيلة القردة مسترخية الذنب Cebidae

ثانياً : مجموعة قردة الدنيا القديمة (شم الأنوف) Catarrhini ومنها فصيلتان :

١ - فصيلة السعادين Cercopithecidae

٢ — مجموعة القرود العليا (شبيه الإنسان) Simia

(١) فصيلة الجبون Hylobatidae

(ب) فصيلة إنسان الشعر Pongidae

ثالثا : فصيلة الإنسان Hominidae

Platyrrhini مجموعة القرود الفطس

(قرود الدنيا الجديدة)

تستوطن أمريكا الجنوبية وتنتشر شمالا حتى المكسيك وتتميز بأجسام نحيفة ورشيقة الأطراف والذنب موجود دائما. بل وأحيانا يكون عضوا هاما يستعمل في القبض على الأغصان كأنه يد وذلك بما يكون لطرفه من عضلات قوية تبسر له الانقباض والالتفاف بشدة. وأنوف هذه القرود عريضة مفلطحة غير بارزة وأغلبها أنواع صغيرة لا تصل أحجامها درجة واضحة من الكبر بين القرود وهذه الحيوانات متفائلة الألوان ولكن لا يوجد بينها ما هو زاهي اللون كأضرابها التي تستوطن أفريقيا وآسيا.

وتشمل هذه المجموعة قرود شجرية بحت، ولذلك فهي تفضل الحياة في الغابات وتفضل منها الأماكن الغنية بالماء أو حيث توجد المستنقعات، ولا تكاد هذه القرود تنزل إلى الأرض وإذا ما أرادت تدلت من الأغصان والقروع المائلة على الماء حتى تدركه.

والقرود عريضة الأنوف حيوانات نهارية كلها إلا جنسا واحدا فهو ليلي، والسكان الاصليون في أمريكا الجنوبية يأكلون لحومها.

Hapalidae

فصيلة قرود السنجاب

تستوطن الجزء الشمالي من أمريكا الجنوبية وتنتشر حتى المكسيك وتوجد أكثرها في بيرو وما جاورها وتتميز هذه الفصيلة بصغر الاجسام وبوجود مخالب للأصابع ما عدا الإبهام في الأطراف الخلفية، والرأس مستدير والوجه قصير مفلطح والجبنة منبسطة عريضة والعيون صغيرة والأذان كبيرة وكثيرة ما تكون عليها خصلات شعرية والجسم رشيق والأطراف الخلفية أطول من الامامية والذنب طويل غزير الشعر والفراء ناعم حريري.

$$\text{والمعادلة السنية} = \frac{2-3-1-2}{2-3-1-2} = 32 \text{ سنة}$$

وهذه الحيوانات شجرية نهارية تستوطن الغابات وتختار لمقامها أكثر الأماكن عزلة وهي في مظهرها قريبة الشبه جدا بالسنجاب.

Hapale jacchus

سجوين

يستوطن الغابات على الساحل الشرقى من أمريكا الجنوبية .
ويتميز بوجود خصلة من الشعر على كل من ناحيتي مؤخر الجبهة كما أن حافة الأذن الخارجية مكسوة بالشعر .
ويبلغ طول الجسم من طرف الخطم حتى قاعدة الذنب بين ٢٢ - ٢٧ سم بينما يتراوح طول الذنب وحده بين



(شكل ٣١١) سجوين

٣٠ - ٣٥ سم وهو حيوان رشيق الجسم ناعم الفراء الذى يغلب فيه اللون الاسود والابيض والاصفر الصدى
وهناك نوعان آخران هما :

١ - سجوين أسود *H. penicillata* ويختلف عن السابق بدكته لونه .

٢ - سجوين فضى *H. argentata* ويتميز بفراء فضى مبيض .

Leontocebus ursulus

تارين أسود

يستوطن حوض نهر الامزون .

يتميز هذا النوع والأنواع التى تتبع جنسه بأن الناب الأسفل طويل ويغلب على اجزائه السواد ما عدا
الظهر أسفل الكتفين والناحية الوحشية من الأطراف فعملهما بقع مصفرة والأذنان كبيرتان عاريتان بينما مؤخر
الرأس مكسو بشعر طويل .

ويعيش هذا القرد فى الغابات الكبيرة ويستقر على الأشجار على ارتفاع كبير .

يوجد من الجنس نحو ١٤ نوعا أشهرها :

تمارين شيطان

L. devillei

يستوطن بيرو .

ويتميز برأس أسود ، وبوجود بقع باهنة على سواد بقية أعضاء البدن .

تمارين ذو طاقية

L. oedipus



(شكل ٣١٢) تمارين ذو طاقية

يستوطن الشرق من كولمبيا

ويتميز ببياض الأجزاء السفلى والأطراف وخاصة بطاقية بيضاء طويلة الشعر على الرأس .

سبع التمارين

L. leoninus

يستوطن أعلى مناطق نهر
الامزون . ويتميز هذه
الحيوانات باذان عارية من
الشعر ، وأذنان رفيعة طويلة
قد توجد على أطرافها خصلة
شعرية كما قد يوجد على العنق
وحده أو على العنق والكتفين
والأطراف الأمامية شعر طويل
يشبه المعرفة . ويغلب على فرائه
لون زيتوني وعلى الظهر بقع صفراء
مبيضة ولون المعرفة أصفر وأعلى
الذنب أسود وأسفله محمر داكن
والأجزاء العارية من الشعر
مسودة .



(شكل ٣١٣) سبع التمارين

L. rosalia

سبع النصارين كبير

يستوطن غابات الساحل للشرق حول مدينة ريودي جانيرو .

بجانب النوع السابق إلا أنه أكبر حجما .

Cebidae

فصيلة القرود مسترخية الذنب

تجمع هذه الفصيلة بين جنس القرود النظامية والقرود البلية وتتميز بأجسام رشيقة وأطراف طويلة رقيقة تجمع هذه الفصيلة بين جنس القرود النظامية والقرود البلية وتتميز بأجسام رشيقة وأطراف طويلة رقيقة وأذنان مسترخية بلادية الطول ودؤوس مستديرة قصيرة الحطم وعيون فاتحة اللون وأذان كبيرة وأطراف ذات خمس أصابع . وتتميز هذه الفصيلة عن الفصيلة السابقة بوجود ضرس طاحن ازبد منها فتكون مجموعة أسنانها ٣٠

Callicebus personatus

صهوان

لون الرأس من الصدر حتى وسط الفم أسود ذو مسحة بيضاء لون مؤخر الرأس ومقدم العنق أسود أصفر ولون بقية الجسم رمادي بني يامت - ويبلغ طول هذا الفرد حوالي ٨٠ سم للذنب منها حوالي ٤٧ سم

C. torquatus

فرد أرمل

وهو أجمل أنواع الفصيلة ويبلغ طوله حوالي ٩٠ سم يتبعها للذنب منها حوالي ٥٠ سم يتبعها ولون قزعي أسود لامع والوجه مبيض به زرق والاذن صغيرة تكاد تكون عارية من الشعر وعلى مقدم العنق شريط عريض يكون حلقة تحيط بالقلادة - ويبيض طوق العنق والأيدي أشبه بشارة الحداد البيضاء التي تضعها الأرامل حباتا على وفاة زوجها في تلك البلاد .

ويجيش النوعان السابقان في الغابات المتعولة الساكنة في أمريكا الجنوبية .

Aotes trivirgatus

فرد ليلي مرقبان

يستوطن حوض نهر الامزون ونوغرايانا وبيرو



وهو النوع الليلي الوحيد بين القرود ويتم الرأس وسحات الوجه لأول ومرة على أنها حيوانات ليلية فلرأس صغير والعيون كبيرة كميون اليوم والاذن بارزة قليلا وعريض كبير وفتحة الالف متجهة إلى أسفل والاذنان صغيرة والجسم ممدود والشعر خفيف لين والذنب أطول من الجسم ويسميه الأهلون مرقبان ، ويبلغ طول الجسم ٣٥ سم والذنب ٥٠ سم ولون الفراء من أعلى بني ومن أسفل مدني وطرف الذنب أسود وعلى أعلى الرأس ثلاثة خطوط سود كما تمتد من القفا إلى قاعدة الذنب شريط بني فاتح مصفر .

(شكل ٣١٤) فرد ليلي مرقبان

ساكي - قرد أبيض الرأس

Pithecia pithecia

يستوطن الشمال من أمريكا الجنوبية .

ويتميز بجسم مليء والاطراف قوية لسيا والذنب مسترخ بغطيه الشعر ولا يصلح للتعلق به أو للقبض على الأغصان وشعر أعلى الرأس يشبه الطافية بينما شعر الحدود يشبه شعر الذقن كما يتميز بأنياب حادة قوية مثلثة - والذكور المسنة سود كلها إلا الاطراف الامامية فهي أفصح قليلا ويكسر مقدم الرأس حتى العينين شعر مبيض فعير يتدلى على الصدغين كالذقن في الناجيتين .

ويوجد من هذا الجنس غير النوع السابق نوعان آخران هما :

- ١ - الشيطان *P. satanas* أو الكوكبوس كما يسميه الأهلون ويستوطن حوض الأمازون .
- ٢ - الراهب *P. monachus* ويبلغ طوله مترا يقع نصفها للذنب ويستوطن غابات البرازيل .



(شكل ٣١٥) الشيطان

كاكاجاو

Cacajao Melanocephalus

يستوطن الشمال من أمريكا الجنوبية .

ويختلف عن سابقه بذنب بادي القصر ولون الفراء بني أصفر لامع وهو على الرأس والذنب أسود .

ويوجد نوع آخر فرد فرمزي الوجه B. (C.) calvus يسميه الأهالي بواكري . .



(شكل ٣١٦) فرد فرمزي الوجه

وهو أقصر ذنبا من السابق . ويتميز بلون وجهه الفرمزي الزاهي .

وهناك نوع آخر بواكري أحمر الوجه C. rubicundus

Alouatta Caraya

كارايا

يستوطن باراجواي

ويتميز بجسم قوي مليء ورأس مرتفع وخطم بارز وشعر الرأس يستطيل إلى ذقن حول الوجه واهم
ميزة له ارتفاع عظم اللسان كالفقاعة المنفخعة وهي تحدث أصواتا صاخبة لعلها أقوى أصوات حيوانات المربنة.



(شكل ٣١٧) كارايا

سنكيولا

A. seniculus

يستوطن كولمبيا وأواسط حوض الامزون .
ويتميز بلون الرأس الأحمر القرمزي الداكن وكذلك لون الأطراف والذنب بينما لون الظهر أصفر باهت .
ويوجد نوع آخر مسمى *M. (A.) villosus* وهو أسود حالك كله . ويوجد في جواتيالا ويعيش في المناطق
الجبلية على ارتفاع يصل أحيانا إلى ستة آلاف قدم .

ساميري

Saimiri sciurea

يستوطن الغابات في غوايانا .
وهذه الحيوانات صغيرة رشيقة وأطرافها رقيقة طويلة ورؤوسها كبيرة والجمجمة مرتفعة والوجه قصير والعيون
كبيرة متقاربة وصوان الأذن كبير والفراء خفيف الشعر والأنياب ريشة بادية الكبر وهي مثلك في الفك الأعلى
والفواطم عمودية ويبلغ طوله حوالي ٨٠ سنتيمترا للذنب منها ٥٠ سنتيمترا ولون الأجزاء العليا أخضر زيتوني
مصفر والأطراف صفراء صفيرة .



(شكل ٣١٨) ساميري

جنس الراهب

Cebus

تستوطن أمريكا الجنوبية .

وتتميز هذه الحيوانات بأذنان متوسطة الطول يكسو أطرافها الشعر ولا تستعمل للتعاق أو القبض على
الفصون . والأطراف متساوية ولها خمس أصابع مزودة بمخالب عريضة الأطراف ، والجمجمة مستديرة والوجه
رأسى مستقيم وعلى الوجه شعر يشبه اللحية وعلى أعلى الرأس شعر يشبه قلنسوة الراهب ومن هذا التشبه اشتق
اسم الجنس .

C. hypoleucus

راهب أبيض الكتف

يستوطن نيكاراغوا وكوستاريكا وبناما وكولمبيا .
ويتميز بشعر خفيف وجسم ضعيف ورأس صغير والوجه عار من الشعر محمر اللون داكنة والاصداغ
والزور والصدر والكتف والعنق بيض ولون بقية الفراء أسود ذو مسحة بنية .



شكل (٣١٩) راهب بيض

C. capucinus

راهب

يستوطن غوايانا . وهو يشبه السابق ويتميز بجمجمة عريضة عارية من الشعر وعليها تخطيط أفقي .

C. apella

راهب برازيلي

يستوطن البرازيل — ويتميز بأن شعر الرأس أطول ولونه أسود ولون بقية الفراء بني يتدرج إلى الأصفر
الذهبي كلما تدرجت المواطن صوب الشمال وإلى الأسود كلما انحدرت صوب الجنوب .



(شكل ٣٢٠) راهب الأحرار

راهب الأحرار

C. fatuellus

له ما للسابق من مواطن إلا أن
شعر الرأس طويل حالك السواد يشبه
قلنسوة عالية من الامام

راهب مقرن *C. cirrifer*

له مواطن السابق إلا أن الجسم
كله أسود وله على جانبي الجبهة خصلتان
من الشعر طويلتان تشبهان القرنين
ويستوطن جنوب البرازيل .

راهب غليظ الرأس

C. macrocephalus

يستوطن جنوب البرازيل

ويتميز برأس كبير ثقيل وجمجمة عريضة وجبهة مرتفعة عارية من الشعر .

راهب الامزون

Lagothrix lagothrix

يستوطن حوض نهر الامزون

ويتميز بكبر الجسم وطول الأطراف بالنسبة للجنس السابق والأطراف الأمامية أقصر من الخلفية والذنب طويل قابض والشعر غزير صوفي .

برجود

L. lagotricha

يستوطن أمريكا الجنوبية ، وهو أكبر القردة الأمريكية إذ يبلغ طول جسمه حوالى ٧٠ سم وطول الذنب ٦٨ سنتيمتراً والشعر صوفى ناعم يستطيل على الذنب والاختاذ والعصدين والبطن وعلى الصدر كعرق .

قرد العنكبوت

Brachyteles arachnoides

يستوطن الغابات في وسط البرازيل

ويتميز بأقدام ضامرة عارية عن الخلب . وبقية الخالب حادة ويبلغ طول هذا القرد حوالى ١٢٨ سنتيمتراً للذنب منها حوالى ٦٧ سنتيمتراً .

كواتا

Ateles Paniscus

يستوطن كل حوض نهر الامزون

يتميز بشعر طويل خشن يمتد على الرأس إلى الخارج والرأس بادهى الصفرة والجسم نحيف لدرجة كبيرة والأطراف طويلة رفيعة أصلح ما تكون للتعليق وللحجرة كيس هوائى ، وهو أكبر أنواع جنسه إذ يبلغ طوله ١٣٥ سنتيمتراً للذنب منها النصف وارتفاعه حوالى ٤٠ سنتيمتراً

وتوجد أنواع أخرى منها :-



(شكل ٣٢١) كواتا

A. Hypoxanthus



(شكل ٣٢٢) كوانا هيوكتس

ما يعوز فطس الأنوف وليس لها أذنان قابضة ولكنها في العادة ضامرة أو معدومة .

Cercopithecidae

فصيلة السعادين

تستوطن هذه الفصيلة آسيا وأفريقيا .

وتشمل على القرود ذوات الأذنان الطويلة نسيا القصيرة الضامرة التي تعيش على أطرافها الأربعة وتطأ الأرض بباطن أطرافها والقفص الصدري منضغط من الجوانب طويل ضيق ، ولا يبيح مفصل اليد إلا حركات بسيطة قاسرة لأن اليد معدة في الغالب للمشي والتسلق أكثر منها لاداء العمليات الدقيقة والحنجرة مزودة بكيس هوائي طويل كما قد تكون المعدة منقسمة إلى أقسام .

Cercopithecus

جنس السعدان

ويستوطن أفريقيا

ويتميز السعدان برأس مستدير قصير الخطم وبأجسام خفيفة دقيقة التكوين وأطراف رشيقة الامامية منها قصيرة وإبهامها طويلة والذنب طويل ليس على طرفه خصلة شعرية والا كياس الصدغية متسقة ولها جلد خشن على الالية يشبه المقعد وهي في الغالب زاهية اللون .

والسعادين حيوانات شجرية سريعة التسلق والقفز لدرجة بالغة وهي تعتبر أجمل القرود جميعا وأرشفها وأسرعها حركة وتعيش جماعات كبيرة بين الغابات الكثيفة وهي تحسن السباحة .

C. talapoin

التلابيون

يستوطن الكرون والبلاد المجاورة لها

واقدر ارتأى بعض العلماء أن يجعل هذا النوع جنسا قائما بذاته (miopithecus) إذ أن الضرس الثالث من

الفك الاسفل ذو تنوء ويبلغ طول هذا الحبران ٨١ سم الذنب منها ٣٦ سم والاذن كبيرة لا تناسب مع حجم الوجه ، والايدي بادية القصر مكففة الأصابع.



سعدان اخضر *C. chloricebus*

يستوطن سنغامبيا والحبشة وأفريقيا الجنوبية حتى بلاد السكاب ويتميز بأن لون ظهره مخضر ناشيء من وجود حلقات رمادية وسوداء مصفرة على الشعر

(شكل ٣٢٣) التلايون

C. callitrichus

سعدان موشم

يستوطن سنغامبيا وسيراليون وشمال ليبيريا وادخل إلى جزر الهند الغربية ويتميز بحلية صفراء مخططة وبرأس مستطيل رشيق ولون الصفن اخضر ويبلغ طوله ١٣٠ سنتيمتر الذنب منها ٧٦ سنتيمترا .



(شكل ٣٢٤) سعدان موشم

C. tantalus

طنطالوس

يقاسم النوع السابق وموطنه ولا يختلف عنه إلا بوجود شريط عريض أبيض على الحبة .

C. cynosurus

مالبروك

يستوطن جنوب حوض الكنفو ويسمى في موطنه (Malbruk)

ويتميز بلحبة قصيرة ورأس مستدير غليظ ولون أخضر ويستدل من الملاحظات عن حياة هذه الحيوانات في الأسر أنها لا تنسى أن تأثر من بيئها .

C. pygerythrus

الفرقت

يستوطن البراري في شرق وجنوب أفريقيا

وهو كبير الشبه بسابقه ولكنه أنحف جسما وأصغر رأسا

ويوجد منه صنف أخضر محمر ، تومبلي *C. p. rufoviridis* ، في حوض الزمبيزي

C. cephus

أزوك

يستوطن غوينا السفلى والكنغو والكرون

ويتميزان بشارب أزرق ليس مكونا من شعر ولكن من لون أزرق مبيض على الجلد العاري ، وتحيط بالوجه لحبة صفراء لامعة

C. erythrotis

سعدان أحمر الأذن

يستوطن الغابات في فرناندوبو وجنوب الكرون

ويتميز ببقعة حمراء بنية على الأنف وخصل على الأذن من نفس اللون والأطراف سود واللحبة مصفرة والجسم رمادي

C. ascanius

سعدان أسود الشارب (أبيض الأنف)

يستوطن الغابات من الكرون حتى مناطق البحيرات

ولون هذا الحيوان في الجملة داكن وأرنية الأنف بيضاء ولون الشفتين أحمر لحمي والشوارب سود

C. petaurista

سعدان ساحل الذهب (أبيض الأنف)

يستوطن غرب أفريقيا

ولون أجزائه العليا مسود وعلى الظهر حلقات ذات بريق ذهبي والأجزاء السفلى بيضاء

C. nictitans

هوسير (أبيض الأنف)

يستوطن الكرون والكنغو الفرنسي ويغلب على لونه السواد وعلى ظهره بقع كثيفة بيض ومصفرة ومنه أصناف عدة .

C. albogularis

سعدان أبيض الزور

يستوطن زنبار وأفريقيا الشرقية

ويغلب عليه لون داكن ذو بقع رمادية مخضرة يستحيل إلى أسود على الأطراف والذنب ، والزور فاتح يقرب من البياض ومؤخر الظهر محمر ويبلغ طوله حوالي ١٥٠ سنتيمتر للذنب منها حوالي ٨٣ سنتيمترا

ويوجد منه صنف سعدان بروس ، *C. a. preussi*

وتعيش هذه القردة في الغابات الرطبة وتظل في الأسر وحشية غير قابلة للاستئناس وتوجد أنواع أخرى من جنس السعدان

Erythrocebus

جنس الهوزار

يستوطن أفريقيا من سنغامبيا والسودان وينتشر جنوبا حتى أفريقيا الشرقية البريطانية ويسمى في موطنه الهوزار ، وهو حيوان أرضي

ويتميز بأطراف طويلة وأصابع قصيرة والرأس مفلطح مكسو بالشعر والخطم منضغط من الجانبين والاسنان قوية والوجه معتم ، ولون اللحية والأجزاء السفلى والأطراف والذنب مبيض ولون أعلى الرأس والأجزاء العليا أحمر ناري ، ويختلف لون الأنواع وفق رقعة الموطن .

وتعيش هذه القردة في البراري الطويلة الحشائش : وفي المروج الغنية التي تمان ألوان أجسامها وتجد فيها مخايب . وأهم الأنواع التي يحتويها هذا الجنس هي :

E. Patas

هوزار أسود الأنف

يستوطن أفريقيا الاستوائية وينتشر حتى كردفان ولون أجزائه العليا برتقالي أحمر ، ولون البطن والأطراف والذنب مبيض ، والوجه أسود ويتميز بأنف بكسوة شعر أبيض .

Cercocebus

جنس المنجاب

يستوطن أفريقيا من حوض الكونغو وغوينا حتى أفريقيا الشرقية البريطانية

وهو أكبر الأجناس السابقة ويتميز برأس طويل

الخطم وأجفان بارزة وكذلك بأن للضرس الأخير نموًا خاصًا كما أن الأذنان طويلة نسبيًا ومنجاب ، واسم مستعار خطأ من اسم مكان في جزيرة مدغشقر رغم أن هذه الجزيرة لا توجد فيها قردة .



(شكل ٣٢٥) هوزار أسود الأنف

وأم الأنواع:

- ١ — منجاب أسود *C. fuliginosus* يستوطن سيراليون وإفريقيا ولونه أسود رمادي
- ٢ — منجاب فاتح *C. lunulatus* ويوجد في ساحل الذهب وإقليم توجو ولون الوجه أحمر لحمي والأجزاء

السفلى مبيضة

- ٣ — منجاب ذو قبة *C. agilis* ويتميز بوجود بقع بنية زيتونية وشعر الرأس مصفف كالقبة



(شكل ٣٢٦) منجاب أسود الشوشه

- ٤ — منجاب مطوق *c. torquatus*

يستوطن الكونغو الفرنسية والكرون
ونيجيريا ويتميز بوجود شبه قلنسوة
بنية محمرة على الرأس وبتوشيم أبيض
حول العنق كالطوق

- ٥ — منجاب رمادي الخد

c. albigena يستوطن أفريقيا الوسطى
من الشرق إلى الغرب ويتميز بانتصاب
شعر الرأس وتجمعه إلى شوشة،
وسطها أسود وجوانبها رمادية.

- ٦ — منجاب أسود الشوشه

C. aterrimus ويوجد في أواسط الكونغو
ويعرف قورا بشوشته المديبة المنتهية
فوق وسط الرأس وبلون شعرها الأسود
اللامع.

Macacus (Pithecus)

جنس المكاك

يستوطن هذا الجنس بأنواعه الكثيرة — ما عدا واحدا — الجنوب والشرق من آسيا.
ولفظ المكاك مشتق من كلمة برتغالية *macaco* ومعناها دقر، ويتميز هذا الجنس بأجسام قوية والأطراف
متوسطة الطول وتظلل العينين بعظام بارزة والخطم أكثر بروزا منه في السعادين والدقن غليظ وإبهام اليد قصيرة
بينما إبهام القدم بادية الطول وعليها مخالب عريضة والمقعد على الآلية متسع ظاهر وقد يكون الذنب طويلا حتى يبلغ
طول الجسم أو قصيرا ضامرا، ويوجد أحيانا مفرق على شعر الرأس، وللضرس الأخير من الفك الأسفل
تنوءات كما في نوع المنجاب ومدة الحمل سبعة أشهر.

M. fascicularis

مكاك طويل الذنب — مونجيت

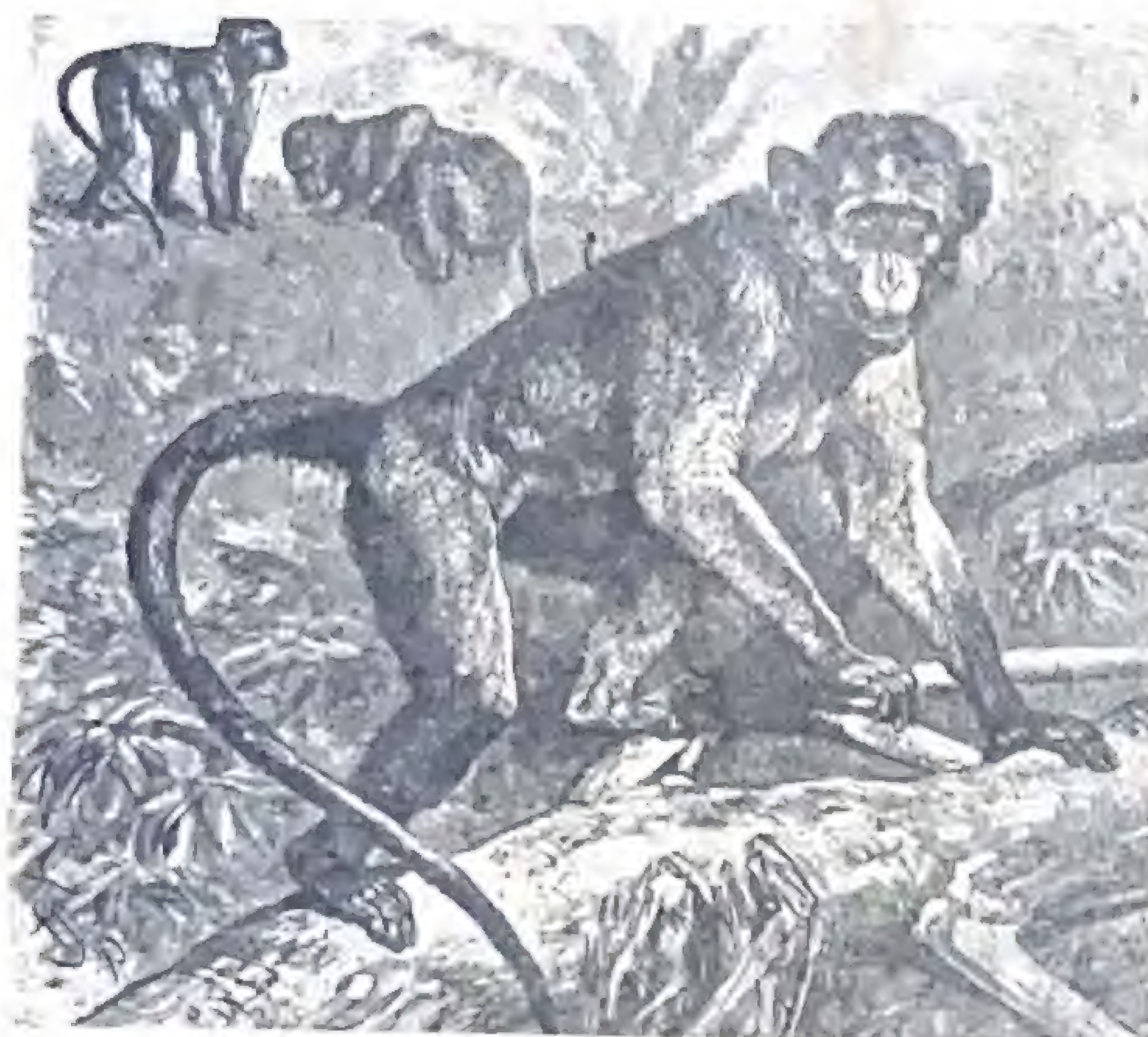
يستوطن آسيا من الهند حتى خليج البنغال — وجزر الهند الشرقية وينتشر حتى جزر الفلبين.
ويبلغ طول هذا الفرد ١١٥ سنتيمتر للذنب منها حوالي ٥٦ سنتيمترا وارتفاع الكتف حوالي ٤٥ سنتيمترا

واللحية قصيرة ولون الشعر في الأجزاء العليا زيتوني بني مخضر بخاطم سراد وعلى الأجزاء السفلى خفيف رمادى مبيض ومنه أفراد بيض خالصة .

بندار

M. sinicus

يستوطن الهند الجنوبية على السواحل الشرقية والغربية .



ويبلغ طول البندار - كما يسمى في موطنه - من طرف الحطم حتى قاعدة الذنب حوال ٥٠ سنتيمترا والذنب أطول من الجسم قليلا ويتميز بجسم نحيف والحطم بارز ومنضغط والوجه عار من الشعر وتكاد الجبهة أن تكون عارية أيضا ولونها أحمر لحمي فاتح وكذلك الأذن واليد والقدم تكاد تكون عارية من الشعر ، والفراء قصير الشعر ولون الأجزاء العليا رمادى مخضر باهت والأجزاء السفلى مبيضة . والبندار يدخل القرى غير وجل إذ يعتبره السكان حيوانا مفترسا ولذلك يتركونه يعيث بالحدائق وبمخازن الغلال

(شكل ٣٢٧) بندار

M. pileatus

بندار سيلان

ويستوطن جزيرة سيلان ، ويتميز لأول وهلة بلون شعره الأحمر البني ووجهه ذى النقط الأحمر وبشوشة طويلة مقوسة إلى الأمام .

وهذا القرد محبوب في موطنه ويسير به المدربون في الطرقات يعرضون ألعابه .

M. rhesus

بوندر

يستوطن جنوب الهند حوالى مدينة بومباى وجورد شاه وينتشر حتى مناطق الهملايا ويبلغ طول البوندر حوالى ٨٥ سم للذنب منها ٢٥ سم وهو غليظ قوى الجسم والأجزاء العليا غزيرة الشعر ولونها مخضر أو رمادى باهت

M. lasiotis

بوندر سعري الأذن

يستوطن الجبال العالية في شمال وارب الهند .
ويتميز بشعر صوفي يكسو مؤخر الجسم ويحصل غزيرة على الاذنين ووجه داكن .

M. cyclopis

مكاك فرموزا

يستوطن جزيرة فرموزا ، ويتميز بوجه محمر اللون والشعر رمادي بني داكن وذنبه لا يزيد طوله على ٣٠ سم

M. speciosus

مكاك ياباني

يستوطن الجزر اليابانية ، ويتميز بوجه أحمر لامع عار من الشعر وذنب قصير لا يزيد على ٨ سم والفراء غزير الشعر ولون الأجزاء العليا بني أبقع والسفلى رمادي مسود .
ويعتبر المكاك في اليابان من أحب الحيوانات الأهلية إلى السكان .

M. arctoides

دب المكاك

يستوطن بورما وسيام وجزيرة بورنيو وينتشر شمالا حتى الصين .
ويتميز بذنب قصير لا يزيد طوله على ٥ سم .
ومنه صنف « دب المكاك باهت الوجه » *M. A. esau* ، ويوجد في المناطق الصخرية الوعرة شمال كاتون

M. inuus

ماجوت

يستوطن مناطق جبال الأطلس في شمال أفريقيا وقد يعبر إلى صخور جبل طارق الأوروبية .



(شكل ٣٢٨) ماجوت

ويتميز الماجوت بجسم نحيف نسبيا وأطراف مرتفعة رشيقة واللحية غزيرة الشعر كالأجزاء العليا أما الشعر على الأجزاء السفلى فهو خفيف ، ويبلغ طول الماجوت حوالي ٧٥ سنتيمترا وارتفاع الكتف حوالي ٤٧ سم .
ويوجد في مراکش والجزائر وتونس ويعيش في جماعات تحت قيادة ذكر مسن - وهو حيوان ذكي ماكر مخادع قوى سريع يعرف كيف يتخلص من المآزق ويدافع عن نفسه في حزم مستعملا أسنانه الحادة القوية .

جنس خنزير القرد

Nemsetrinus

يستوطن هذا الجنس بورما وسيام وجزر الهند الشرقية ، وتتميز هذه الحيوانات بأذنان قصيرة خفيفة الشعر تشبه أذنان الخنازير ويقوم هذا الجنس على نوعين هما .

سبع المسك

N. leoninus

يستوطن بورما العليا وسيام وأراكان ، ويتميز بجسم غليظ قوى وأطراف قصيرة وبخطم قصير ضعيف والذنب قصير مثني فوق الظهر .



(شكل ٣٢٩) خنزير القرد

خنزير القرد

N. nemestrius

يستوطن الملايو وسومطرا وسنغافورة .

ويتميز بخطم بارز مستدير ، وجسم قوى متين البناء ، والأطراف عضلية قوية والرأس كبير غليظ ، ويبلغ طول الجسم ٦٠ سنتيمترا والذنب وحده حوالي ١٨ سنتيمترا وارتفاع الكتف ٥٠ سنتيمترا .

Cynopethicus

جنس المكاك الأسود

يستوطن شبه جزيرة سيليبس ، ويتميز بضمور الذنب وبلونه الأسود القاتم ومن أنواع هذا الجنس

C. maurus

مكاك أسود

يستوطن الشرق من شبه جزيرة سيليبس ، ويتميز بجسم غليظ قصير الأطراف ويشبه دب المكاك ولون الأجزاء العارية من الرأس والأطراف أسود ولون المقعد أحمر لحي .

C. ochreatus

مكاك رمادي الذراع

يستوطن الجنوب الشرقى من شبه جزيرة سيليبس . وهو كبير الشبه بالسابق إلا أن النصف الأخير من الأطراف رمادي اللون .

C. hecki

مكاك هيكي

يستوطن الشمال من شبه جزيرة سيليبس ، ويتميز بأطراف طويلة متينة وعلى رأسه شعر يشبه الفلنسوة .

C. niger



(شكل ٢٢٠) مكاك أبو شوشة

Vetulus silenus



(شكل ٢٣١) واندرو

مكاك أبو شوشة

يستوطن الجنوب من شبه الجزيرة

الشمالية (سيليبس) .

ويتميز بلون أسود في الصغر والكبر على حد سواء . وبجسم نحيف نسبياً وأطراف طويلة وبشوشة من شعر طويل مقوس إلى الخلف وبحواجب بادية البروز وبخطم ممدود منضغط عند الحدين ومستدير الطرف والشفة العليا غليظة . ويبلغ طوله حوالي ٦٥ سنتيمتراً والذنب بالغ الضمور يندر كتنوه في مؤخر الجسم .

واندرو

يستوطن من الهند إقليم مالابار جنوب بومباي .

ويختلف هذا الحيوان في مظهره عن بقية أنواع المكاك رغم أن تكوين الجمجمة يبين عن أنه مكاك أصيل ولذلك جعل المعثل الوحيد لجنسه .

ويتميز بجسم مليء وبلحية تحيط بالوجه كله ولا تترك إلا فرجة صغيرة فوق المفرق وهي مقوسة إلى الأمام تشبه الوعاء وبذنب متوسط الطول ينتهي بخصلة شعرية يشبه ذنب الأسد إلى حد كبير والفراء لامع أسود غزير الشعر ولونه على الأجزاء السفلى رمادي بني فاتح ، واللحية التي تشبه العرقة رمادية باهتة ولون الأيدي والأقدام أسود باهت وإنسان العين بني ويتراوح طول الذكر البالغ بين ٨٧ - ١٠٠ سنتيمتراً والآنثى بين ٧٠ - ٧٧ سنتيمتراً ويختلف طول الذنب بين ٢٥ - ٢٨ سنتيمتراً .

وهو قرد مسالم يدق النظر في كل ما يراه وهو أكثر أنواع المكاك أدراكا ويبدو عليه الجذ دائما كما أنه ذكي يدرك خطأه ، وعندئذ تتم تقاسيم وجهه على ما يشبه الأسف والاعتذار .

Theropithecus (Gelada)

جنس الدخلاد

البابون الحبشى أو الدخلاد ، كما يسمى في موطنه يعتبر حلقة اتصال بالمكاك الأسود بالنسبة لخطمه المستدير ووجود فتحتى الأنف على جانبيه والحواجب بارزة وعلى الزور منطقة هلاية عارية من الشعر حمراء اللون ، والأجفان حمراء والمقعد بادي الصفر داكن اللون ، ويوجد فوق المفرق نوء عظمى يكسوه شعر منتصب كالشوشة ، وأمام الأذنين وتحتهما شعر طويل كاللحية متجه إلى الخلف ، ويكسو الأجزاء العليا والعضدين رداء شعرى يشبه المعركة ، والذنب ينتهى بخصلة شعرية طويلة ، ومخالب الأيدي بأدبة الطول ومقوسة حادة .

والدخلاد يستوطن الجبال العالية فى الحبشة والمناطق الصخرية المنعزلة الوعرة المسالك ولذلك كان نادرا فى حدائق الحيوان وفى المناحف أيضا ، ويعتبر الدخلاد أكبر أنواع القرود بعد الأنواع العليا إذ يبلغ طوله حوالى ٩٧ سنتيمترا من طرف الخطم حتى قاعدة الذنب وطول الذنب ٧٠ سنتيمترا للفصيلة الشعرية منها ١٥ سنتيمترا والانثى أصغر من الذكر .

ويقوم هذا الجنس على نوعين هما :-

- (١) دخلاد بنى Th.gelada ، يستوطن أواسط الحبشة وينتشر شمالا إلى اريريا ويتميز بمعركة بنية بينما لون مؤخر الجسم والأطراف الخلفية والذنب رمادى
- (٢) دخلاد أسود Th. obscurus يوجد جنوب الحبشة وللذكور معركة سوداء ولون مؤخر الجسم والذنب بنى والانثى بنية محمرة بعوزها المعركة .

Papio

جنس البابون

يستوطن الحبشة والسودان واريريا وبلاد العرب .

وهو يشبه السابق إلا أن فتحتى الأنف على طرف الخطم كأنف الكلب .

ومن أنواعه :-

- (١) البابون المقدس P. hamadryas ، له موطن الجنس وكان يعبد فى مصر قديما ويتميز بوجه أحمر وبشعر يبدو ممشطا على جانبيه المفروق وهذا النوع الذى يعرف



(شكل ٣٣٢) البابون المقدس

بالفرد في مصر ويتجول به المدربون في شوارع القاهرة وغيرها من المدن .



(شكل ٣٣٣) تشاكا

(٢) . تشاكا *P. porcarius* ،
ويوجد في جنوب أفريقيا وناثال
والوجه أسود والأجفان فاتحة ولونه
العام رمادي مسود وعلى الظهر مساحة
خضراء والمقعد صغير وعلى الصدغين
لحية خفيفة متجهة إلى الأذنين
والأطراف سود .

(٣) . بابون أحمر *P. papio* ،
يستوطن أفريقيا من السنغال شرقا حتى
أقليم غوينا غربا ويتميز بلون بني أحمر
ورأس صغير لسيا وذنب طويل ويبلغ
طوله من طرف الخطم حتى قاعدة الذنب حوالي ٧٠ سنتيمترا .

(٤) بابون توتي *P. anubis* ، ويعرف ببريق مخضر يشع من فرائه الأبقع وكان من معبودات قدماء
المصريين ولهذا النوع عدة أصناف أهمها .

بابون عطبرة *P. a. doguera*

(٥) بابون أصفر *P. cynocephalus*

يستوطن شرق أفريقيا والجزء الشرق من أوسطها وينتشر جنوبا .

ولونه مصفر فاتح ووجهه قاتم ويبلغ طول ذنبه حوالي ٧٢ سنتيمترا ويكاد يساوي نصف طول الجسم ،
وتعوزه المعركة - وتوجد منه عدة أصناف أشهرها :

(١) بابون توت *P. C. Toth* نسبة إلى الإله توت ويستوطن أفريقيا جنوبي خط الاستواء .

(٢) بابون سوداني *P. C. Sudanensis* ، ويتميز بفراء أملس مستوى الشعر على الجسم كله كل شعره منه
ذات حلقات صفراء ومسودة متتابعة .

Mandrillus sphinx

المندريل

يستوطن إقليم غوينا في غرب أفريقيا

وتتميز هذه الفردة بذنب بالغ الضمور لا يزيد طوله على بضعة سنتيمترات ورأس بادي الكبر وعلى الصدغين
أحاديد زرق ظاهرة والمقعد ذو ألوان زاهية والذكر أكبر من الأنثى لدرجة كبيرة . وعلى الذقن لحية صفراء ليونبة
وهناك نوع آخر يعرف بالدريل *M. leucophaeus* لون وجهه مسود وعليه أخدودان يحوطهما شعر طويل
أيض يشبه اللحية .

Colobus



(شكل ٣٣٤) المتدربيل

L. satanas

يستوطن جزيرة فرناتدبو وسنغامبيا وسيراليون والكنغو والكرون ، وهذا القرد أسود كله وشعره



(شكل ٣٣٥) شيطان أفريقيا

ويتميز ببياض الكتفين والصدغين وجانبي الجبهة ، وطرف الذنب رمادي

جنس القرد الحريري

تمتد موطنه عبر أفريقيا الوسطى من الساحل الغربي حتى جزيرة زنجبار في الشرق .

ويتميز بضمور إبهام اليد حتى يشبه تنوعا صغيرا والأنف أفطس وهاتان الميزتان تقربه من قردة أمريكا ويكسو الجسم شعر بادي الطول تزينة معرفة جميلة وللأضراس نتوءات أفقية والجمجمة مستديرة والمعدة بالغة الكبر إذ تبلغ ثلاثة أمثال حجم المعدة في بقية القردة كما أنها منقسمة إلى ثلاثة أقسام غير واضحة ، وتتسع معدة الحيوان الذي لا يزيد وزنه على ١٥ كيلو جرام لكمية من الغذاء تبلغ خمسة كيلوجرامات أي ما يساوي وزن ثلث الجسم كله ، ويتغذى بالحشائش وأوراق الشجر .

شيطان أفريقيا

يستوطن جزيرة فرناتدبو وسنغامبيا وسيراليون والكنغو والكرون ، وهذا القرد أسود كله وشعره طويل خشن وله على المفرق شوشة مقوسة إلى الامام والذنب قصير الشعر وطرفه عار من الحصلة الشعرية .

دب القرد C. Ursinus

يستوطن سنغامبيا وساحل الذهب وتوجو . ويغلب البياض على معظم أجزاء جسمه .

قرد حريري أبيض الكتف

C. palliatus

يستوطن من شرق أفريقيا المناطق الوسطى وقد تمتد موطنه إلى قلب القارة

C. occidentalis

جورزا

يستوطن الكرون وأقاليم تشاد ونيجر والكنغو
ويتميز بشعر أبيض على الجانبين حتى قرب قاعدة الذنب وثلاث الذنب الأخير تكسوه خصلة شعرية .

C. abyssinicus

جورزا حبشى

يستوطن الحبشة
ويشبه سابقه إلا أن البياض على الجانبين أكثر اتساعا والخصلة الشعرية قصيرة على طرف الذنب .

C. caudatus

جورزا أبيض الذنب

يستوطن أفريقيا الشرقية وخاصة إقليم كليمنند شارو
ويتميز بشعر أبيض طويل على الجانبين يكسوه شعر طويل أبيض ويحيط بالرأس إطار أبيض

C. vellerosus

قرد حريرى أبيض الفخذ

يستوطن سنغامبيا وساحل الذهب وإقليم توجو .
ويتميز ببياض الفخذ من الناحيتين الوحشية والخلفية وبذنب أبيض كذلك وبلمحة بيضاء تحيط بالوجه وبشريط أبيض على الجبهة .

C. polycomus

دب القرد الحريرى

يشبه السابق وبشاركه موطنه ويتميز عنه بانعدام البياض على الفخذ أما بياضه فعلى الكتفين .

C. Kirki

كركى

يستوطن أفريقيا الشرقية وخاصة زنجبار ،
لون الوجه أزرق مصود والأنف أحمر وعلى الرأس شوشة مقوسة إلى الأمام ،

Semnopithecus

جنس القردة الرشيقية

تستوطن هذه الحيوانات الهند والجزر المجاورة لها .

وهي كما يظهر من اسمها رشيقية الأجسام ضعيفة التكوين ذات أطراف طويلة رشيقية وأذنان بالغة الطول
نسيا ورؤوس صغيرة وخطم قصير ووجوه عارية من الشعر وأصابع الأيدي طويلة ما عدا الإبهام فهي قصيرة
ولكنها ليست ضامرة كمثلها في الجنس السابق وهي مزودة بمخلب عريض وللحنجرة كيس يختلف حجمه في
مختلف الأنواع والشعر ناعم لين وقد يكون على الرأس بادي الطول .

لنجور — هولمان

يستوطن الهند الجنوبية .

ويغلب عليه لون أبيض مصفر المناطق العارية من الشعر سود بنفسجية ويتراوح طول هذا القرد بين ١٥٧ — ١٧٢ سنتيمتر الذنب منها ٩٧ سم وينتهي بفصلة شعرية على طرفه ، وهو مقدس عند بعض الهنود .

وتوجد أنواع جد شبيهة بالهولمان منها :

١ — هولمان جبلي

S. schistaceus يوجد في جبال الهملايا على ارتفاع لا يقل عن ألفي متر

٢ — هولمان مقلنس

S. pileatus ويوجد في بورما

٣ — هولمان مدراس

S. priamus ويوجد في مدراس وسيلان ويتميز بلون أطرافه المصفر الفاتح

بودنج

يستوطن جزيرة جاوة وسومطرة وبورنيو

ولونه أسود لامع وقد تكون عليه مسحة رمادية — والشعر خفيف على الأجزاء السفلى وذو بريق بني وعلى الرأس شعر طويل يشبه القلنسوة منسدل على الجبهة وعلى جانبي الصدغين

كالو — أبيض الذقن

يستوطن جزيرة سيلان

ولونه بني مسود ومؤخر الظهر رمادي مبيض واللحية بيضاء

ويستوطن الجزيرة نوع آخر أكبر من السابق يسميه السكان ، ماها *S. ursinus* ، وقلبا تظفر العين به لأنه يأوى الجبال الوعرة المسالك

ويوجد في جنوب الهند نوع شبيه يدعوه السكان ، نيلجيري *(S.) johni* ، يصاد لقرائه ولحمه

ويستوطن سيام وملقا لنجور مقنع *S. (P.) obscurus* ، ويتميز بوجود مناطق بيض عارية من الشعر حول الخطم والعينين تشبه القناع

ويوجد في سومطرة نوع آخر ، لنجور أسود الرأس *S. melalophus* ، ويعرف برأسه الأسود وبلون فرائه الأحمر .



(شكل ٣٣٦) لنجور — هولمان

S. auratus

S. cephalopterus

Hylob العين غائرة

القردة فلو انتصب لامع

S. entellus

Pygathrix

جورزا

يستوطن الكرون وأقاليم
ويتنيز بشعر أبيض. ويسمى في موطنه «دوك»، وهو أقوى في بناء جسمه من الجنس السابق كما أنهما
ف وأهم ميزاته ألوان فرائه الزاهية
جورزا حديد، ميزاته فراء الذي يشبه حلة سترتها رمادية وأكامها بيض وسراويلها سود حتى الركبة ولها
ية وللقدمين حذاء أسود ولليدين قفاز من نفس اللون.
يستوطن
وم يشبه هذا الجنس على نوع واحد هو «دوك» *P. nemaeus*، وله للجنس من موطن ومميزات.

Rhinopithecus

جنس لنجور التبت



يستوطن بلاد التبت والمناطق المناخمة
لها من غرب الصين
ويتنيز بأنف صغير كليل مقوس
إلى أعلى حتى ليبلغ التجويف الحجابي
وهو يعيش في الغابات الشمالية التي
بكسوها الجليد معظم شهور السنة
ويقوم هذا الجنس على نوع واحد
«لنجور التبت»

Simia جنس الباجه

يستوطن جزر تسمو على ساحل
سومطرة الجنوبي

(شكل ٣٣٧) لنجور التبت
جنس الكاهو في تكوين الجمجمة ويتميز كذلك بلونه الأسود وبذنب عار من الشعر لا يزيد طوله على ٢٠ سنتيمترا
وعلى طرفه خصلة شعرية.
ويقوم هذا الجنس على نوع واحد هو «باجه» *S. concolor*.

Nasalis

كاهو (طويل الأنف)

يستوطن جزيرة بورنيو
ويتنيز بعظم الأنف الطويل البارز من الجانبين والأنف طويل عريض الوسط عليه أخاديد طويلة، بارز
فوق الحطم ومقوس إلى أعلى، أما الإناث والصغار فلها أنوف كلبلة بارزة
ويقوم هذا الجنس على نوع واحد هو «كاهو» *N. larvatus*.

القردة شبيهة الانسان

فصيلة الجييون (طويلة الأذرع)

Hylobatidae العين غائرة

تتميز حيوانات هذه الفصيلة بطول الجييون وأرخی ذراعيه فإنهما يصلان إلى العقبين وهو لهذا لا يستطيع المشي على أربع بل يمشي على رجله منحنيًا متعثرًا.



ويبلغ الجييون درجة بادية من كبر الحجم رغم أنه لا يزيد في الارتفاع على متر واحد ويبدو رشيقا رغم تحجب القفص الصدري وذلك لأن مؤخر الجسم والبطن ضعيف نحيل والرأس صغير يضادى وفي الوجه شبه من وجه الإنسان والأكياس الصدغية متلاشية وانخفاض

صغيرة والذنب لا أثر له من الخارج ويغطي الجسم فراء غزير ناعم - وأهم الألوان الغالبة في هذه الحيوانات هي الأسود والبني الرمادي والأصفر الفاتح

وقدما وضع الجييون بين أنواع أسنان القردة ثم وضع تحت فصيلة خاصة لأنه كالقردة الدنيا بين عن مقاعد واضحة عارية من الشعر - ولو أنها صغيرة تتركز على تنوع في عظم الحوض وكذلك العمود الفقري يختلف في شكله عن مثيله في القردة العليا والإنسان (ولو أنه لا يتألف من شبههما) ، والقفص الصدري قصير عريض وكذلك القفص المكون من عظم واحد ، وأطول ما في الذراع الساعد واليد ، والإبهام قصيرة تقع وراء الأصابع الأخرى لدرجة تجعلها غير صالحة لقبض أما بقية الأصابع فهي طويلة تستعمل كأداة للتسلق ، ورغم أن الفكين صغيران غير بارزين فإن الأسنان تشبه أسنان القردة الدنيا بكثر الأنياب وطولها إلا أنها تبدل الأسنان تدريجاً وفي بطن بدلان على ارتفاعها في سلم التطور كما أن المخ والقلب يدلان في شيء من تكوينهما على أن الجييون وسط بين الإنسان وبقية أنواع القردة ، وبعد كل هذا فقد أخذ الجييون مكانه إلى جوار إنسان القردة التي لا تربطه بها صلة مباشرة إذ يعتقد الغالب أن الجييون درج منفصلاً من أنواع من القردة الدنيا ، ولكن هذا لا ينفي وجود شبه بينه وبين الإنسان رغم طول الأذرع البادية وينجلي واضحاً في الطور الجنيني قبل أن يكمل نمو الأذرع .

ويستوطن الجييون بجنسيه وأنواعهما الكثيرة الهند والجزر المتاخمة لها ، وجزيرة هينان .

جنس الجييون

Hylobates

يقوم هذا الجنس على أنواع عدة أهمها : -

هلوك

H. hoolock

ويستوطن الهند ويوجد بين الغابات في المناطق الجبلية من أسام حتى أراكان وبورما العليا .

جورزا - حوالى ٩٠ سنتيمترا ولونه كله أسود فاحم وعلى الجبهة شريط أبيض بينما لون الصغار أسود يستوطن راف والظهر رمادية ترابية وليس نادرا وجود حيوانات أفصح تتفاوت لونها بين البنى المسود والرمادى ويغلب على هذه أن تكون اناثا .

لار - جيون أبيض

اليدى H. lar

يستوطن شبه جزيرة الملايو وتاسريم واراكان ويعيش على ارتفاع ١١٠٠ متر فوق سطح البحر .

وهو كالسابق فى الحجم ولونه أسود رمادى ويحيط بالمقعد شعر أبيض والأيدي والأقدام فاتحة اللون تكاد تكون بيضا ، ويحيط بالوجه أكليل من شعر مبيض وأجزاء الوجه العارية من الشعر سود .



(شكل ٣٣٩) هلوك

H. agilis

يونكا

يستوطن سومطرة ، ويوجد فى الجبال على ارتفاع ألف متر . وتختلف ألوانه لدرجة كبيرة إذ يتفاوت اللون بين الأبيض المصفر والأسود الفاحم ويوجد غالبا شريط رفيع أبيض فوق كل عين - ولقد سبب اختلاف اللون تضارب اسمائه اللاتينية .

H. leuciscus

جيون فضى - فارفار

يستوطن جزيرة جاوة .

ويغلب عليه لون رمادى فضى وهو أقل الأنواع تباينا فى اللون وعلى مفرقه بقعة سوداء فاتحة أو باهنة والوجه مسود ويحيط به أكليل من شعر يتفاوت لونه بين الأبيض والرمادى .

Symphalangus

جنس السيامنج

يستوطن جزيرة سومطرة وشبه جزيرة الملايو

ويتميز بالتحام الأصبعين السبابة والوسطى جزئيا من القاعدة حتى النصف وبأن الأطراف الأمامية أقصر نسبيا من مثيلاتها فى الأنواع السابقة ، ويعتبره بعض علماء التقسيم نوعا من الجنس السابق ، ويقوم هذا الجنس على نوع واحد هو : -

سيامنج

S. syndactylus

له مواطن الجنس ومميزاته وهو بعد ذلك أكبر أنواع القرود طويلة الأذرع وجبهته ضيقة ، والعين غائرة والأنف عريض مفلطح ، والأطراف مقوسة إلى الداخل — ويكسو الجسم فراء من شعر أسود قائم لين لامع ما عدا الحواجب والذقن فلونها أحمر بني وعلى الخصية شعر طويل يتدل كالفرشاة حتى الركبة — والشعر على الساعد الأمامي متجه إلى الخلف وعلى العضد متجه إلى الامام ويبلغ ارتفاع الذكر الكبير حوالي متر .
ولهذا النوع صنفان : —

١ — « سيامنج فولسي *S. S. volzi* » ، ويوجد في سومطرة على ارتفاع ١٥٠٠ متر ، ويتميز بشعر طويل خشن غير لامع .

٢ — « سيامنج قزم *S. S. klossi* » ، ويوجد في جزيرة باجه جنوب سومطرة وشعره ناعم حريري .

فصيلة إنسان القرد

Pongidae

ليس من مجرد الخيال أو الاستعارة أن تحمل حيوانات هذه الفصيلة هذا الاسم بل هي تسمية جد مطابقة للواقع ولا تعدو بحال حدود الحقيقة ، فكل من يراها في حدائق الحيوان ، وبالأخرى كل من يدرسها ويراقبها لا يجد لها اسما أنسب من الذي تحمله وهي أقرب ما تكون شيها بالإنسان أجنة وأطفالا وبقل الشبه تدريجا كلما تقدم بها العمر بحيث يغدو نافها ضعيفا في شيخوختها ، وهذا لا يدل بحال على أن الإنسان قد درج منها أو أن أصله البعيد يرجع إلى أي من أنواع القرود كما يفهم الذين لم يتعمقوا في دراسة أصول الانواع وتطورها .
ويجب أن ندرس هذه القرود على ضوء حياة الغابة وحياة التسلق فنجد فيها — على عكس الإنسان — الذراع أطول من الساق ونجد لإبهام القدم بعيدة عن بقية الأصابع مما جعله قدم تسلق بحيث لا أنه لا يعتبر بدا بالمعنى المعروف فإن له عقبا كبقية القرود وأما إبهام اليد فضعيفة صغيرة معدومة الكفاية وهي بذلك أيضا تختلف عن الإنسان — ومع اختفاء الذنب خارج الجسم فإن تحت الجلد أربع أو خمس فقرات عصبية ضامرة تدل عليه كما هي الحال في الإنسان . والعنق قصير وتخرج من الحنجرة أكياس هوائية كبيرة تصل أحيانا إلى الأبط ولكنها لا تعتبر أجهزة لتقوية الصوت لأنها لا توجد إلا في أضعف الاجناس صوتا . وليس لإنسان القرد مقعد فالجسم عند نهايته ضيق مدبب وباطن القدم وراحة اليد عاريتان من الشعر وليس على الوجه إلا شعيرات لينة قصيرة .

وتستوطن هذه القرود أفريقيا من ساحل غوينا الغربي حتى مناطق البحيرات في قلب القارة وكذلك جزيرتي سومطرة وبورنيو وتعيش في أعشاش تبنيها لنفسها من أغصان الشجر .

والغالب أن هذه القرود تعمر كالإنسان لأنها تبدل أسنانها في مثل العمر الذي يتم فيها إبدالها عند الإنسان .

وتألف هذه القرود حياة الأسر وتصبح فيه لينة العريكة طيبة السلوك ولو أنها تكون عرضة لأمراض كثيرة ولذلك تبذل لها في حدائق الحيوان عناية خاصة .

Pogno

جنس إنسان الغابة — أورانج أوتان

يستوطن جزيرتي سومطرة وبورنيو واسمه بلغة الملايو : أورانج أوتان ، ومعناه إنسان الغابة ويتميز عن أضرابه الأفريقية بشعر أحمر خفيف مجعد وقد يتفاوت لونه بين البني الفاتح والبني الداكن ، وبطول الذراعين اللذين يقربان من مثليهما في الجبيون إذ يصلان إلى العقبين إذا ما وقف الأورانج أوتان وهو لذلك صاحب أطول ذراعين وأقصر ساقيين في هذه الفصيلة وفي هذا ما يباعد بينه وبين الإنسان بينما يقرب بينهما شكل الجمجمة وخاصة في طور الطفولة ، والرأس من الامام عار من الشعر بينما شعر مؤخره طويل منسدل إلى الامام مما لا يخلو من شبه برأس الرجل الأصلع . والشعر نادر على الظهر خفيف على الصدر ولكنه أطول وأغزر على الكتفين والذراعين والجانبين والساقيين إذ يتدلى في خصل غير منتظمة ويبلغ طوله في الذكور حوالي ٥٠ سنتيمتراً ويبلغ على ظهر أصابع اليد حوالي ١٠ سنتيمترات ، والعيون صغيرة والأذن بادية الصغر ، وللشفين كيس كبير على الحنجرة قد يصل إلى الأبط ، ولا صلة له قط بالصوت إذ يكاد الأورانج أوتان يكون أخرس عديم الصوت . وقد يكون للذكور المسنة لحية قصيرة مدببة ، وشارب يشبه شارب الرجال ولا يغطي إلا جزءاً صغيراً من الشفة العليا وعلى الوجه وسائد مجهزة للفائدة ، تنحدر هلالية من الصدغين إلى ناحيتي الحطم ومكونة من

دهن وأنسجة ضامة ويبلغ طولها

حوالي ٢٠ سنتيمتراً ولا يزيد أعرض

أجزاءها عن ١٠ سنتيمترات ، وقد

تظهر هذه الوسائد الصدغية في سن

مبكرة ، ويميز إنسان الغابة انعدام

السفر على إبهام القدم ، والغالب في هذه

الحالة أن تكون سلامتيها الأولى مثلاًشبة .

ويصل وزن المخ إلى حوالي ٤٠٠

جرام بينما يتراوح وزن مخ الإنسان بين

١٢٥٠ - ١٤٠٠ جرام ، والأرجل

والركب مقوسة إلى الخارج والأقدام

مائلة إلى الخارج كذلك لدرجة أن

الأورانج لا يمشي الأعلى حافتها

الوحشية بحيث يصبح باطن القدم

متجهاً إلى الداخل ولا شك في أن مثل

هذه الأرجل أصلح ما تكون للتسلق

وأقل ما تكون صلاحية للمشي على

الأرض ولذلك يمشي الأورانج في

صعوبة جمة .

ويقوم هذا الجنس على نوع

واحد هو نوع : الأورانج أوتان

P. pygmaeus ، ولين التفريق



(شكل ٣٤٠) جنس إنسان الغابة

بين أورانج سومطرة وأورانج بورنيو الجأ علماء التقسيم إلى اعتبارهما صنفين .

(١) أورانج أوتان بورنيو *P. pygmaeus*

(٢) أورانج أوتان سومطرة *P. pygmaeus abei*

وبتميز الأول بلون أحمر داكن والآخر بلون أحمر بني فاتح

Anthropopithecus

جنس الشمبانزى

يستوطن أفريقيا من إنسان القردة جنسان هما الغوريلا والشمبانزى ويغلب عليهما السواد كما أن التشابه بينهما أوضح وأكبر منه بينهما وبين الأورانج أوتان . والشمبانزى أصغر وأضعف الجنس الآخر ، وهو المعروف المشهور في حدائق الحيوان وهو أقصر ذراعا وأطول ساقا من الأورانج أوتان إذ لا يتعدى طول الأذرع ما تحت الركبة بقليل ويبلغ طول الذكر البالغ حوالى ١٧٠ سنتيمتر والإناث حوالى ١٣٠ سنتيمتر



(شكل ٣٤١) الشمبانزى

وتكون الجمجمة في طور الطفولة منبسطة وخاصة جزء المخ منها وهي بذلك أقرب إلى جماجم بقية الحيوانات ومغايرة لمثيلاتها في الأورانج أوتان ولكنها تعود فتشبه جمجمة الإنسان في شكل الوجه وخاصة عظم الأنف العريض والأنف منبسط قليل البروز وفتحتا الأنف مائلتان مقوستان تكونان معا شبه هلال ، والشفة العليا ذات ثنيات كثيرة طويلة والسفلى بارزة قليلا كمثيلاتها في الغوريلا والشفتان متحركتان يمكن مدها إلى الأمام والاسنان أقصر وأضعف من أسنان الغوريلا ، وكذلك التنوء الحجاجى أصغر ولكنه أكبر منه في الأورانج أوتان ، والعين كبيرة بنية ، والأذن أقل اكتمالا ومقوسة إلى الأمام ولكنها تشبه بشحمتها اذن الإنسان .

والعظام في الشمبانزى عموما أخف وأضعف من عظام الغوريلا وتختلف عن عظام الأورانج أوتان باختلاف النسبة بين الأطراف الامامية والخلفية وباختلافها كذلك بين الساعد والعضد إذ هذان في الشمبانزى متساويان لو أخذنا في اعتبارنا إلى جانب هذا أن الساقين أطول وأقوى لا تضح ان الشمبانزى كحيوان شجرى لا يبلغ

مرتبة هذه الاسبوى . وراحة اليد ضعيفة طويلة وهي في الحيوانات الكبيرة قوية بادية الغلاظ متصلة بأغشية حتى منتصف السلاميات الاولى والإبهام ضعيفة تبرز خلف اليد بمسافة بعيدة حتى إنها لو ضمت إليها لتختلف طرفها كثيرا عن السلاميات الاولى من السبابة وفي هذا ما يعوق الإبهام كثيرا عن التعاون مع بقية الاصابع بل وما يدل على إنها في أحد أطوار الثلاثي وعلى عكس هذا فإبهام القدم طويلة قوية يفصلها عن بقية الاصابع شق عازر بحيث تكون جميعها قدما قابضة بالغة القوة — والمخالب مستديرة مقوسة يتفاوت لونها بين القرمي البني الاسود ، والاسود

ويتمشى الشمبانزى على أطرافه الاربعة بحيث يطبق أصابع اليد وبطأ الأرض بظهرها وكذلك يتمشى برجائه أو ربما يطأ الأرض يباطنهما وهو لا يستطيع أن يقف منتصب القامة وقتا طويلا وفي أثناء ذلك يضع يديه فوق الرأس المسائل إلى الخلف قليلا كأنما يحاول بذلك أن يحفظ توازن الجسم . والشعر خفيف نسيجا وخاصة على الصدر والبطن والأجزاء الانسية من الأطراف ، وليس بجعدا وهو طويل على الكتفين والظهر والناحية من الأطراف ولونه الاساسى اسود قائم ، ويوجد غالبا على أسفل الوجه شعر خفيف قصير مبيض لا يخلو من شبه بذقن الإنسان ، وقد يكون الرأس من أعلى ومن الأمام مكسوا بالشعر الذى يكون في هذه الحالة مفترقا عند وسطه كما قد يكون الرأس أصلع — وأحيانا ما يكون السواد ذا مسحة بنية محمرة أو تكون أطراف الشعر على الأبدى والأقدام وخاصة في المسن منها — رمادية أو صفرا محمرة مما يضفى على هذه الاعضاء مسحة رمادية أحيانا ، ومحمرة باهتة أحيانا أخرى ، والأجزاء العارية من الشعر وهي الوجه وراحة اليد وباطن القدم قد تكون فاتحة أو داكنة ولكن الغالب أن تكون منطقة العين داكنة . ومنطقة الخطم فاتحة . وعلى راحة اليد وباطن القدم بقع داكنة وأخرى فاتحة .

ويستوطن الشمبانزى غينا العليا والسفلى وما وراءها من سيراليون حتى الكنفو وتمتد مواطنه إلى مناطق البحيرات في قلب أفريقيا وتوجد فيها حيث يوجد النجيل والبيغاء الرمادية ويأوى الشمبانزى إلى الغابات القريبة من الأنهار والسواحل كما يأوى إلى الجبال . ويعيش أزواجا في أسر وجماعات — وهي تتجنب ما استطاعت مساكن الإنسان وتبنى عشاشها على الأشجار . والشمبانزى لا يستقر في مكان بعينه بل يغير العش دائما تبعاً للبحث عن الغذاء أو لأسباب أخرى وفق طبيعة الظروف والأحوال .

ويبلغ وزن الصغير حوالى ٤ كيلو جرام عند مولده وعندئذ تكون قواطعه الاربعة العليا والسفلى قد نبتت وكذلك ضرس في كل ناحية ، ولا ينقص إلا أن ينبت الضرس الثانى والثالث في الناحيتين لتكتمل الأسنان اللبنية التى يبلغ عددها في طفل الإنسان $\frac{1-1-1-2}{1-1-1-2} = 20$ سنا ويعانى طفل الشمبانزى عند ما تنبت بقية أسنانه ما يعاينه طفل الإنسان من ظواهر مرضية ويكثر من وضع الأصابع في الفم . وفي الأسر لا يبدل الشمبانزى أسنانه قبل السنة السادسة من عمره ولا يبدل الأنياب قبل الثامنة وفي هذه السن يكتمل نضوج الاناث جنسيا ويتمثل ذلك في حبس يأتيها كل شهر بانتظام ويكون مصحوبا بتورم الأجزاء البادية من أعضاء التناسل التى تمتلئ عندئذ بالدم وتبدو مخنقة حمر اللون ، وبعد خمسة أيام يأخذ التورم في الهبوط ولكن الحالة لا تتلاشى كليا ، كما تكون الاثني في أوقات الحيض خاملة وتفقد مرحها وتخلد غالبا إلى الراحة — ويتأخر طور البلوغ في الذكور حوالى أربع سنوات من الاناث فلا يبلغه الذكر إلا في السنة الثانية عشرة من عمره .

والشمبانزى هو أكثر أجناس القرود العليا التي تعرفها حدائق الحيوان في أوروبا خاصة والتي لا يعمر فيها في الغالب أكثر من خمس سنوات بينما يعمر في الأمر في أفريقيا وفي موطنه بوجه خاص عشرين عاما وأكثر - وهو قابل للتدريب إلى درجة بالغة حتى ليظنه مدربه إنسانا - فهو يحذق تقليد كل ما يراه ويستطيع أن يتعلم ويعمل كل ما تمكنه طبيعته وتذكرين أعضائه من تعلمه وعمله ، ويأني بكل ما يطلب منه في تودة وتفكير .

شمبانزى غامبيا

A. chimpanse

يستوطن غامبيا ، وله في الصغر وجه الشمبانزى فيكون لون ما حول الخطم والأنف فاتحا ، وما حول العينين داكنا ووسادة الحاجب فاتحة وله على الذقن شعر قصير أبيض وعلى الصدغين والخدين شعر أسود ومتصف الجبهة عار من الشعر وعلى جانبي الجبهة ومقدم الرأس شعر به مفرق .

شمبانزى جابون - تشيجو

A. satyrus

يستوطن الكرون والبلاد المتاخمة لها من الجنوب وخاصة إقليم جابون ، وهو كبير الحجم مستطيل الجسم أسود الوجه وبخواجه وسائد كبيرة ولكنها أصغر من مثيلاتها في الغوريلا ، والخطم بارز وأعلى الرأس مفلطح لدرجة تبيح أن يسمى « مفلطح الرأس » ، وفي هذه تبرز الأذن فوق المفرق والشفة العليا ظاهرة التقوس إلى أسفل .

شمبانزى أصلع - هولوكبا

A. hoolookamba

يستوطن الكنفو الفرنسية وينتشر حتى أواسط بلاد الكنفو . ويتميز برأس أصلع وخاصة في الكبر وهو أحذب وخطمه قليل البروز ، والأذن كبيرة تبلغ $\frac{3}{4}$ طول الوجه كله ولا مثل لها في بقية أنواع هذا الجنس ، والأيدى ضخمة تشبه أيدى الغوريلا ، والفك الأسفل قصير ولكنه قوى وهو يصيد الجرذان ، كما أنه أذكى وأقوى إدراكا من الأنواع الأخرى .

شمبانزى غينا

A. leuconprymus

يستوطن سيراليون وليبيريا . ويتميز بلون وجهه الفاتح وبمفرق بين الشعر الخفيف على الرأس وبشعر قصير أميل إلى البنى حول الخطم وبشعر كثيف حول الوجه .

شمبانزى شفاينفورت

A. schweinfurthi

يستوطن قلب أفريقيا في مناطق البحيرات وبلاد نيام نيام . وهذا النوع كبير الشبه بالسابق إلا أن الشعر على الوجه أغزر وأطول .

سوكو - شمبانزى تنجانيقا

A. Castanomale

يستوطن شمال تنجانيقا . ويتميز بوجه أسود اللون فاحم وكذلك لون شعر الرأس واللحية بينما لون الشعر على مؤخر الجسم بني كسنانى داكن .

A. marungensis

مارونج

يستوطن الساحل الغربي من بحيرة تنجانيقا .
وهو كبير الشبه بالسابق إلا أن لون الوجه داكن لا يبلغ السواد .

A. adolfi-friderici

أمبوندو

يستوطن جنوب حوض الكنفو .
وتتميز الكبار بفراء أسود يتخلله شعر رمادي مصفر وبوجه وأيدي فاحمة السواد بينما لون فراء الصغار أسود معتم ، ولون الوجه وراحة اليد مصفر ويسميه الأهلون « أمبوندر » ومعناها بالعربية « إنسان القرد » .

Gorilla

جنس الغوريلا



(شكل ٣٤٢) جنس الغوريلا

يرجع هذا الاسم إلى قديم العصور حيث أعدت قرطجنة أسطولا كبيرا تحت إمرة « هافو » لينش . مستعمرات على الساحل الغربي ، فأطلق المترجمون على « الإنسان المتوحش » الذي رأوه هناك اسم « غوريلا » . ولكن لا شك في أن ما رأوا لم يكن من هذه القردة ولا من الشمبانزي والغالب أنها كانت جماعات من أنواع البابون ، مما يجعل هذا الاسم اليوم غير مطابق للحقيقة وظلت هذه القردة مجهولة حتى سنة ١٨٤٧ حيث أرسل العالم الإنجليزي « سافيدج » معلومات دقيقة مدعمة برسم تخطيطي للجمجمة ، وفي نفس الوقت تقريبا أرسل أيضا المجر الأمريكي « ويلسون » وصفا لهذه القردة إلى أمريكا ، وفي سنة ١٨٥٦ سافر « دي شيلو » الذي اشتهر بأبحاثه في الغوريلا إلى جابون ومنها أمطر العالم بمعلومات عن هذه القردة في مزيد من حماس وخيال جاوزا حدود الحقيقة —

ومنذ اتسعت رحلات الاستكشاف وأمتد الاستعمار إلى هذه القارة كان للرحالة الالمانيين أكبر الفضل في الكشف عن حقيقة هذه القردة وامتداد موطنها بعيداً صوب الشرق . وعلى أية حال فقد كان متحف برلين يحوى أكبر مجموعة من جماجم الغوريلا وجلودها التى كانت الدعامة التى قامت عليها عدة أصناف من هذه القردة .

وبوجه عام تتميز الغوريلا عن الشمبانزى بأن الأذرع أطول بالنسبة لأجسامها وكذلك السيقان . ويقوى العضد الشبه بين أطرافه وأطراف الإنسان كما يدل على كفاية أقل لحياة الأشجار . ويد الغوريلا أكثر أيدى القردة العليا شها بيد الإنسان ، إذ لها أعرض راحة وأقصر أصابع وأكبر إبهام بينها جميعا والقدم معد للتسلق إلا أن باطنه القصير العريض وعقبه القوي يثنان على أن الغوريلا تمضى أوقانا طويلة فوق الأرض ، وأنها عند المشى تخطأ الأرض بكل باطن القدم ويميز الغوريلا كذلك الفرق الهائل بين الشقين والذي يزيد عن مثيله بين شقي الأورانج اوثان ، بحيث يكون ذكر الغوريلا ماردا جبّاراً ذو عضلات ضخمة كعضلات المصارعين ، فيصل وزنه أحيانا إلى ٢٥٠ كيلوجرام وطوله إلى مترين من مفرق الرأس حتى أصابع القدم ، ونظرا لقصر الساقين يظهر جليا مبلغ البدن من الضخامة والقوة ، وللذكور الكبيرة أسنان قوية وأنياب طويلة خطيرة أما الانثى فيعوزها كل ما ذكر من مظاهر التفوق في الحجم والقوة إذ هي لا تزيد على حجم الشمبانزى — وأذن الغوريلا صغيرة تبعده عن الشمبانزى وتقربه من الإنسان وفتحات الأنف عريضة متسعة مقوسة إلى الخارج ، والشفة أقل حركة وقابلية للامتداد ، والصدر عار من الشعر ، والأصابع عريضة قصيرة تنصل الثلاث الوسطى منها بأغشية في اليد والقدم على حد سواء ، والشعر على القفا والكتفين والفخذين متعوج قليلا وفيما عدا ذلك فهو صلب طويل متجمع إلى خصل صغيرة ، ومقدم الوجه عار من الشعر وكذلك الأذن والأيدي والأقدام من الجوانب وحتى اتصال الأصابع وأحيانا يستطيل إلى شبه لحية على الذقن . ولون الأجزاء العارية أسود أردوازي والأجزاء الباقية بنية محمرة داكنة ، والإناث أدكن لونا من الذكور والصفار لونها أسود باهت . وكلما تقدم العمر بالغوريلا ازدادت الرمادية فيه .

وتستوطن الغوريلا حوض الكونغو حتى منابع النيل وبحيرة تشاد ، وشرقا حتى بحيرة تنجانيقا والجبال البركانية وبحيرة كيفو حيث يوجد صنف جبلى كما يستوطن الكمرون .

والغوريلا لا يهاجم الإنسان إلا محرجا مضطرا ولذلك يقول سكان هذه المناطق ، اتركوه في أمان يدعكم في سلام .

ويفضل الغوريلا الغابات قليلة الضوء كثيفة الأشجار ويعيش في نطاق الأسرة متجولا من مكان إلى مكان طلبا للغذاء .

والغوريلا فيما ينصل بالادراك والقابلية للتدريب لا يكاد يختلف عن الشمبانزى بل لعله أكثر قابلية من هذا وارهف أدراكا .

ويقوم جنس الغوريلا على عدة أنواع أهمها الآتية : —

١ — غوريلا جابون *G. gorilla* يستوطن شواطئ جابون وينتشر إلى داخل القارة وعليه ينطبق وصف الجنس .

٢ — غوريلا ماتشى *G. matschiei* يستوطن الكمرون ويتميز بحمرة رأسه .

- ٣ — غوريلا كنفى *G. castaneiceps* ، له مواطن السابق ويتميز بشبه قنفوسة بنية كستنائية على الرأس .
٤ — غوريلا جبلي *G. beringei* وتوطن من افريقيا سلسلة الجبال البركانية شمال بحيرة كيفو حيث يعيش على ارتفاع ٣٠٠٠ متر ويتميز هذا النوع الجبلي بشعر طويل غزير مجمد قليلا على الرجلين كما أنه له لحية واضحة .

Hominidae

فصيلة الإنسان

تقوم هذه الفصيلة اليوم على جنس واحد هو جنس الإنسان *HOMO* ، إذ أن إنسان جاوة أو إنسان الزانج *Pithecanthropus* ، الذي كان يصح أن ينطوى تحتها يجعله بقايا أقرب منه إلى فصيلة الإنسان ولذلك فالأفضل أن يظل تابعا لفصيلة القرود إلى أن يعثر على حفريات أخرى تلقى ضوءاً ينير الغموض الذي يكتنف هذا الموضوع .

ويضم جنس الإنسان *Homo* الآن نوعا واحدا هو الإنسان العاقل *H. Sapiens* بعد أن انقرضت أنواعه الأخرى مثل إنسان الفجر *H. Eoanthropus* والإنسان الأول *H. Primigenius* والإنسان الحديث *H. Reciens* ورغم التفاوت الكبير بين مظهرى الإنسان والقرود هذا التفاوت الذى يجعل التفريق بينها ميسورا لأول وهلة فإنه لا توجد بعد ذلك فى الحقيقة مميزات خاصة قاطعة يختص بها أحدهما دون الآخر ، بل هى فى الواقع مميزات مشتركة تفاوتت تفاوتنا نسبيا بين الاثنين ، ولكن من المجمع عليه أن الإنسان يفتقر عن القرود بمميزات أربع تلخص فى انتصاب القامة أثناء المشى وفى التركيب المناسب للأيدى والأرجل ، وفى اختراع اللغة والاعتماد على الكلام فى التفاهم ، وفى خاصية الإدراك — ولقد اختلف العلماء فقال فريق بأن خاصية الإدراك هذه شىء مستقل بذاته يتميز به الإنسان ولا يجوز قياسها أو مقارنتها بقوى الإدراك فى الحيوانات الأدنى ، وقال فريق آخر أنها خاصية عامة مشتركة بين الإنسان والحيوان ، إلا أنها فى الإنسان تبلغ أوج قوتها ونموها وسواء أكان هذا أم ذاك فإن هذه الآراء تتصل بعلم النفس ولا صلة لها بموضوع هذا الكتاب .

ولكن هناك بعض المميزات التشرىحية قد اختص بها الإنسان وترجع كلها إلى انتصاب قامته — ولقد أراد البعض أن يجعل ظاهرة تعرى جسم الإنسان من الشعر صفة مميزة له ، فالشعر على جسم الإنسان أقل منه على أجسام القرود ، بغض النظر عن بعض الشواذ ، مثل الرجال والنساء الذين يغطى أجسامهم شعر كثيف .

ولكن وجود الشعر على جسم الإنسان فى الطور الجنينى وما أثبتته الفحوص المجهرى للجلد ينفيان وجود هذا الفارق .

والجمجمة فى الإنسان مستديرة أو يضاوية لمسا. وكبيرة تتسع للبخ الكبير كذلك على أنها فى القرود صغيرة نسبيا ، ورأس الإنسان على استقامة الجسم بينما يتراعى وجه القرد بارزا قليلا عن مستوى الجسم ، ويشذ عن ذلك بعض أنواع القرود الأمريكية ، والأطراف العليا قصيرة نسبيا بحيث أنه لو تدلى الذراع فإنه لا يصل إلى الركبة — وإبهام اليد أكثر نفعا فى الإنسان منها فى القرود وذلك على عكس إبهام القدم التى تكون فى الإنسان سمكة قوية لكى يؤدى وظيفتها فى حمل الجسم المستقيم ، وعضل الآلية الكبير أكثر نمواً فى الإنسان ويليه

الغوريلا لأنه أقل اعتماداً في حياته على تسلق الأشجار من غيره من القرود ، ذلك بينما الإنسان يعوزه وجود عضل الآلية الصغير الذي يساعد على التسلق - ولا يستطيع الإنسان تحريك صوان الأذن لضمور عضلاتها وتنعيم أسنان الإنسان بصغر الأنياب وبأنها ليس بينها فرجة وهي في جملتها أضعف من أمثالها في القرود ولا يوجد في بلعوم الإنسان إلا آثار الكيس الذي للقرود مما يدل على أن أسلاف الإنسان كان لهم مثل هذا الكيس .

وبعد هذا فإن دراسة الفروق أو الأوجه بين الإنسان والقرود دراسة متشعبة لا يتسع لها مجال هذا الكتاب ، ولئن أراد مزيداً في ذلك فليرجع إلى علم أصول الإنسان ونظرية النشوء والارتقاء .

الخطأ والصواب

صواب	خطأ	٤	٥	صواب	خطأ	٤	٥
الأوضاع	وضاع	٩	١٩٢	arytenoid	aretynoid	٨	١٩
Chlamydophorus	Chlamydophoph- orus	١٠	١٩٥	المنساقة	المنسقة	١٩	٤٧
Tamandua	Tamandus	١١	١٩٧	سنا	سنا	٢٨	٧٧
كسلان ثلاثي الخالب	كسلان مثلث الخالب	٢٠	١٩٨	خالصة	خالبة	٨	٨٢
ثلاثي	مثلث	١	١٩٩	B. Penicillata	B. Penicillate	٨	٨٩
يبقى أيا ما	أيا ما	١١	١٩٩	ان	من	٢٧	٩٣
في الربيع	في يبق المربع	١٢	١٩٩	الحببس	الحبس	٦	٩٥
العجزية	العصصية	٣	٢٠٠	P. xanthopus	P. xanthopus	٥	٩٩
والأجزاء	والأجزاء	٢٠	٢٠٦	وتفرقها	وتفوقها	١٢	١١٤
أجزاء	أجزاء	١٥	٢٠٩	جزيرة	مدينة	٦	١١٦
فتتجمع	فتتجمع	٢٧	٢١٠	بورنيو	وبورنيو	١٢	١٣١
وبورنيو	وبورنيو	١٢	٢٢٤	Macroscelides	Uacroscelides	٣	١٣٣
الصدرية في ابن آوى خمس	الصورية خمس عشرة	٢١		Rhynchocyon	Chynchryon	٣	١٣٣
عشرة والقطنية خمس	والعصية ثلاثا	٢٢	٢٢٧	فيها	فيا	٨	١٣٤
الأريية	الأريية	٤	٢٣١	Galeopithecidae	Galeopithe cidae	١	١٣٥
٤٠ =	٤٢ -	٧	٢٣١	G. volans	G. valans	٢	١٣٥
الذئب	لذئب	١٥	٢٣٤	Chiroptera	Chiroptere	١٠	١٣٥
Magellanicus	Megallenicus	١٤	٢٣٧	نقايات	نقايات	٢٣	١٣٧
٢٣٩	٣٣٩			الحلوتين	الحلوتين	٢٨	١٣٨
هولندا	زيلنده	٥	٢٤٤	٣٤ =	٢٤ =	٩	١٣٩
إيلنس	أيتس	٨	٢٤٥	Pteropodidae	Petropodidae	٨	١٣٩
M. Putorius	M. Putarius	٨	٢٤٥	Microchiroptera	Uicroptera	٨	١٤٠
١-٣-١-٣	٢-٣-١-٣	١١	٢٤٥	الطراغس	الطرافض	١٩	١٤٠
٢-٣-١-٣	٢-٣-١-٣			Ph. euryale	Ph. antinorii	٥	١٤١
والغابة	والغايا	١٣	٢٤٩	Anthops 'Coelops'	Snlhops 'Coclops'	١٤	١٤٢
مدود	مدوده	١٣	٢٥٣	Mr. cor M. frons	M. cor cu frons	٢	١٤٣
ثنية	ثنيه	٣	٢٥٤	Phyllostoma	Phyllostona	٧	١٥٠
١-٣-١-٣	١-٤-١-٣	٤	٢٥٤	مرتبة مفردة القواطع	رتبة مفردة القواطع	٣	١٥٦
٢-٣-١-٢	٢-٤-١-٣			Dosyprocta	Dalyprocta	٢٤	١٥٧
٣٢ =	٣٦ =	٥	٢٥٤	Erethizontidae	Erathizontidae	٧	١٥٨
برؤوس	رؤوس	٦	٢٥٥	الخلفية	الخلية	١٤	١٦٣
والعيون	والعيرن	٩	٢٥٨	Tatera	Tatetra	١٧	١٦٩
عليه	عليه	١	٢٥٩	N. bengalensis	N. bengatensis	١٥	١٧٥
واقنضت	وقتضت	٢٥	٢٦٤	Nomarthra	Monarthra	١٧	١٨٨
العليا	عليا	٢٧	٢٦٤	مانس تمنك	مانس تمنك (شكل ١٣٢)	١٢	١٩١
٥-١-٣	٥-١-٣ او ٥	١٧	٢٦٦	العمق	العمل	١	١٩٢
٥-١-٢	٥-١-٢ او ٥						

صواب	خطأ	١	٢	صواب	خطأ	١	٢
E.C. Przewalskii	E.C. Pryewalskii	١٣٥٠	قيمة	قيمة	٢١٢٦٦		
E.C. domesticus	E.C. domesicus	٤٣٥١	Halichoerus grypus	Halichoerus grydus	٩٢٦٩		
(Post-orbital bar)	(Post-orbital bor)	١١٣٥٢	Cystophora	Cyotophora	١٦٢٧٠		
اخرى	اخرى	١٥٣٥٢	ويبدو	ويبدو	٧٢٧٢		
بينها	بينها	٢١٣٥٢	في	في	١٥٢٧٣		
P. habessinicus	P. habissinicus	١٣٥٤	Odobaeus	O. dobaenus	١٥٢٧٣		
الفكين	الفكين	١١٣٥٥	الى تحت الحافريات واقوا	الى تحت واقوا	٧٢٧٤		
Palaeomastodon	Palaeomastoden	١٠٣٥٧	Dicotyles	Diocotyles	١٨٢٧٨		
Elephantoidea	Elephontoidea	١٢٣٥٧	sennariensis	senarensis	١٦٢٨٠		
Elephas	Elphas	٢٠٣٥٧	P. larvatu	P. larvauts	٢٨٢٨١		
الاعراف	الاطراف	٢٨٣٥٧	P. choropatamus	P. choiropatomus	١٢٨٢		
Loxodontaafricanus	Loxodonta afrcanus	١٤٣٥٩	P. Pocus	P. Porcus	٤٢٨٢		
E. antiquus	E. artiquus	٦٣٦١	C. bactrianus	O. bactrianus	١٢٨٥		
توافق	توافق	٢١٣٦١	٢-٣-١-٠	٢-٣-١-٠	١٩٢٨٦		
ليبدو	ليبدو	١٣٣٦٢	٣-٣-١-٣	٣-٣-١-٣			
Trichechidae	Trichechidae	٢١٣٦٣	T. stanleyanus	T. stanleyanus	١١٢٨٧		
"Manatee"	"Maneatee"		T. meminna	T. meminnana	١٣٢٨٧		
T. Koellikeri	T. Koellikeri	١١٣٦٤	Rudencia (Eleo ragus)	Rudencia (Eleotragus)	٩٢٩٣		
والدهن	أو الدهن	٢٣٣٦٤	arundinum بشمات كبير	rudencia بشمات كيو			
D. Dugong	D. Dugon	٢٢٣٦٥	megalotis	megalotis	١٧٣٠٣		
مكونة	مكونة	١٣٣٦٦	Ourebia ourebi	Lurebia ourbi	١٢٣٠٤		
B. Physalus	B. Phyealus	١٢٨٠	Capricornis crispus	Capricornulus crispus	١٢٣١٣		
B. Sulfuerea	B. Sufecrec	٢٨٣٨٠	Nemorhaedus goral	Nemorbaedus goral	١٦٣١٣		
B. indica	B. india	٢٩٣٨٠	Budorcastaxicolor	Budorcastaxcoorl	١٤٣١٥		
Megaptera nodosa	Megaptera nodsa	١٣٨١	Pseudois nashoor	Pseudois nayaur	١٧٣١٧		
Rhachianectes glaucs	Rhachianectas glaucus	١٨٢٨١	Capra	Cpara	١٥٣١٨		
Primates	Primates	١٩٣٨٣	C. (Tuwra	C. (Twrua)	٢٨٣١٨		
Lemuridea	Lemuroidea	١٣٨٤	C. (Ae) severtzowi	C (Ae.) severtoz-owi	١٥٣١٩		
Avahis	Avheis	٦٣٨٨	Hemitragus jemla-hicus	Hemitragus jemlahicue	٨٣٢٠		
Nycticebus	Nycticebus	١٨٣٩١	Rusa	Raisi	١٠٣٣٣		
مرتبة المائسانات	مرتبة المائسانات	٦٣٩٥	Blastoceros	Blastocesos	٢٦٣٣٥		
القردة	القردة	٢٩٣٩٥	M. sifanicus	U. isfnneasi	١٨٣٣٦		
من	مو	١٢٣٩٦	Tapirus terrestris	Tapirus terrestrus	٢٠٣٤٠		
المائسانات	المائسانات	٢٣٣٩٦	T. Pinchaqus	T. Pinchacus	٤٣٤١		
الجيبون	الجيبون	٢٣٩٧	E.	F.	١٢٣٤٥		
بيرو	بيرو	٢٣٩٩	ارتيريا	وارثيريا	٤٣٤٧		

صواب	خطأ	١	٢	صواب	خطأ	١	٢
مصفر والمناطق	مصفر المناطق	٣٤١٩	Aloutta Caraya	Alouatta Caraya	٤٤٠٢		
(S.) jehni	"S.) johni	٢٥٤١٩	L. lagotricha	L. lagotricha	٨٤٠٥		
وله ما للجنس	وله للجنس	٦٤٢٠	مواطنه	ومواطنه	٢٤٠٨		
القص	القصص	١٩٤٢١	تأثر	تأثر	٦٤٠٨		
مثل	مال	٢٦٤٢٣	كينا	غويننا	١٢٤٠٨		
الشعر	السفر	١٨٤٢٤	هأن	ان	١٣٤٠٨		
P. Pygmaeus abeli	P. Pygmaeus abeli	٣٤٢٥	الشارب	الشادب	١٩٤٠٨		
والناحية الوحشية من الامر	والناحية من الاطراف	١٠٤٢٦	C. albigularis	C. albogularis	٤٤٠٩		
A. leucoprymnus	A. leuconprymnus	١٨٤٢٧	اسم	واسم	٢٨٤٠٩		
A. Castanomale	A. Castanomale	٢٥٤٢٧	وغرب	ورب	٢٤١٢		
ان	انه	٣٤٣٠	Nemestrinus	Nemsetrinus	١٤١٣		
Recens	H. Reciens	١٠٤٣٠	المعرفة	العرقه	٢٥٤١٣		
اعتمادا	اعتماد	١٤٣١	وارثيريا	واريريا	١٤٤١٥		

أخذت / عمل لميزانه صفه يومه لمؤلفه

